

Dirección de Área de Conocimiento Industria y Producción

“Propuesta de mejora en los procedimientos de control interno del Laboratorio de Tecnología de Alimentos, LABAL-MIFIC”.

Trabajo Monográfico para optar al título de
Ingeniero Industrial

Elaborado por:

Br. Aura Lizeth
Salinas
Carnet: 2018-0072S

Br. Nestor Francisco
Vanegas Guido
Carnet:2020-0804U

Tutor:

Ing. Oscar Lenin
Loaisiga Vanegas

24 de febrero de 2026
Managua, Nicaragua



Dirección de Área
de Conocimiento
Industria y Producción

SECRETARIA DE ÁREA ACADÉMICA

F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA

El Suscrito Secretario del **AREA DE CONOCIMIENTO INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN** hace constar que:

SALINAS AURA LIZETH

Carné: **2018-0072S** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, en el año 2023 y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los once días del mes de octubre del año dos mil veinte y cinco.

Atentamente



Msc. Arlen Patricia Reyes Gomez
SECRETARIO DE ÁREA ACADÉMICA

📞 Móvil: (505) 2251 8276

📍 Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso,
Managua, Nicaragua.

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 11-oct-2025

🌐 www.uni.edu.ni



Dirección de Área
de Conocimiento
Industria y Producción

SECRETARIA DE ÁREA ACADÉMICA

F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA

El Suscrito Secretario del **AREA DE CONOCIMIENTO INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN** hace constar que:

VANEGAS GUIDO NESTOR FRANCISCO

Carné: **2020-0804U** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, en el año 2025 y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los treinta días del mes de octubre del año dos mil veinte y cinco.

Atentamente



Msc. Arlen Patricia Reyes Gomez
SECRETARIO DE ÁREA ACADÉMICA



Móvil: (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso.
Managua, Nicaragua.

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 30-oct-2025



www.uni.edu.ni

HOJA DE MATRICULA

AÑO ACADEMICO 2025

[illegible]

F:Frecuencia de Inscripciones de Asignatura R: Retiro de Asignatura.

APREYES

GRABADOR

cc:ORIGINAL:ESTUDIANTE - COPIA:EXPEDIENTE.

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 11-oct.-2025



FIRMA Y SELLO DEL
FUNCIONARIO

FIRMA DEL
ESTUDIANTE

HOJA DE MATRICULA

AÑO ACADEMICO 2025

No. Recibo

No. Inscripción **3285**

NOMBRES Y APELLIDOS: Nestor Francisco Vanegas Guido

CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL

CARNET : 2020-0804U

TURNO: Diurno

PLAN DE ESTUDIO: 2015

SEMESTRE : SEGUNDO SEMESTRE
2025

FECHA: 22/07/2025

No.	ASIGNATURA	GRUPO	AULA	CRED.	F	R
1	ULTIMA LINEA					

F:Frecuencia de Inscripciones de Asignatura R: Retiro de Asignatura.

USER_ONLINE

GRABADOR

FIRMA Y SELLO DEL
FUNCIONARIO

FIRMA DEL
ESTUDIANTE

cc:ORIGINAL:ESTUDIANTE - COPIA:EXPEDIENTE.

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 21-ago-2025



Dirección de Área
de Conocimiento
Industria y Producción

Managua, 26 de junio de 2025

Bachilleres

Aura Lizeth Salinas
Nestor Francisco Vanegas Guido

Estimados Bachilleres:

Es de mi agrado informarles que el PROTOCOLO de su tema monográfico, titulado **Propuesta de mejora en los procedimientos de control interno del Laboratorio de Tecnología de Alimentos, LABAL-MIFIC.**, para optar al título de Ingeniero Industrial. Ha sido aprobado por esta dirección.

Así mismo, les comunico estar totalmente de acuerdo, con la tutoría del **Ing. Oscar Lenin Loaisiga Vanegas.**

La fecha límite, para que presenten concluido su documento final, debidamente revisado por el tutor guía será el **19 de diciembre de 2025.**

Esperando puntualidad en la entrega de la Tesis, me despido.

Atentamente,

MSc. Augusto César Palacios Rodríguez
Director de Área de Conocimiento Industria
y Producción



CC: PROTOCOLO
ARCHIVO

📞 Móvil: (505) 2251 8276

📍 Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso.
Managua, Nicaragua.

🌐 www.uni.edu.ni

Managua, 22 de enero del 2026

MSc. Augusto César Palacios Rodríguez

Director Área de Conocimiento Industria y Producción

Universidad Nacional de Ingeniería

Su oficina

Estimado Msc. Palacios:

Me dirijo a Usted, a fin de presentar el trabajo Monográfico: "Propuesta de mejora en los procedimientos de control interno del Laboratorio de Tecnología de Alimentos, LABAL-MIFIC", elaborado por los bachilleres: Aura Lizeth Salinas y Nestor Francisco Vanegas Guido, el cual fue revisado y aprobado por el suscrito en Calidad de Tutor.

Es oportuno destacar que dicha propuesta surge de la necesidad identificada por el Ing. Ronald Fonseca Sandino, Director General de Industria y Fomento Empresarial de MIFIC, esta fue revisada y aprobada conforme y será una valiosa contribución por la importancia de buenas prácticas organizacionales y su desarrollo estratégico.

Sin más a que hacer referencia, me despido atentamente.



Ing. Oscar Lenin Loaisiga Vanegas
Docente Titular UNI - DACIP
Carrera Ingeniería Industrial

DGIFE-RFS-397-12-2025

Ing. Augusto César Palacios Rodríguez
Director del Área de Conocimiento Industria y Producción
Universidad Nacional de Ingeniería

Asunto: APROBACIÓN DE PROPUESTA DE PROCEDIMIENTOS INTERNOS DEL LABORATORIO DE
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS – LABAL-MIFIC

Yo **Ronald Fonseca Sandino** identificado con cédula de identidad N° 281-050580-0001W en calidad de Director General de Industria y Fomento Empresarial de MIFIC, quién tiene a su cargo al Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL-MIFIC) ubicado en Carretera Norte, Managua, expreso que he revisado, aprobado y que estoy conforme con la propuesta de los procedimientos de: **ventas de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informe de ensayos, del Laboratorio de Tecnología de Alimentos, LABAL-MIFIC**", presentada por los jóvenes: Aura Lizeth Salinas quién se identifica con cédula de identidad N° 401-140296-0012J; y Nestor Francisco Vanegas Guido quién se identifica con cédula de identidad N° 561-070901-1003Q, ambos egresados de la carrera de Ingeniería Industrial. Hago mención que también realizaron la mejora de un cuarto procedimiento denominado: Procedimiento para el registro y control de ingresos por servicios de análisis de laboratorio.

A entera satisfacción del trabajo realizado por ambos jóvenes, y a solicitud de la parte interesada, se extiende la presente, en la ciudad de Managua a los dieciocho días del mes de diciembre del año dos mil veinticinco.



Ing. Ronald Fonseca Sandino **HACIA EL SOL DE LAS VICTORIAS**
TRAYECTORIA DE LA UNIDAD, LA SEGURIDAD
Director General de Industria y Fomento Empresarial **LA FELICIDAD, LA PAZ**
Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC) **SIEMPRE/19**
46 Y MÁS ALLÁ !
CON DANIEL, EL FRENTE, EL PUEBLO-PRESIDENTE !
VIVA LA REVOLUCIÓN



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA !

MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO (MIFIC)

LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (LABAL)

Semáforos de El Nuevo Diario 300m abajo

Teléfonos 2249-3835/2249-5697-rfonseca@mific.gob.ni Página 1 de 1

DEDICATORIA

Ante todo, a mi Dios, por darnos la vida, regalarnos valores y virtudes que nos forjan día a día, por ser nuestro guía y permitirnos un logro más en nuestras vidas, porque sin su amor y su bondad no somos nada.

A toda mi familia, porque cada uno ha aportado su granito de arena en mi formación personal, pero muy en especial a mi madre Aura María Bermúdez, mi papá Mariano Salinas y a mi tío Wilfredo Salinas Bermúdez, quienes después de Dios, son mis razones de ser, y mi motor que me impulsan a seguir adelante.

Aura Lizeth Salinas

Dedico este logro, en primer lugar, a Dios por guiarme en cada paso de este viaje académico, por ser mi fuente de fortaleza, por iluminarme en mis momentos más difíciles y por brindarme sabiduría cuando más la necesitaba.

A mis padres, Martha del Socorro Guido Martínez y Jorge Francisco Vanegas Cruz por ser el pilar fundamental de mi existencia, ustedes son los verdaderos protagonistas. Gracias por su inmenso sacrificio, por su paciencia infinita y por estar a mi lado en cada etapa de mi vida.

A mi familia extendida, en especial, a mi abuela, que está en el cielo, quien en vida me apoyo hasta más no poder, y a mi hermano, quien me brindó motivación durante este largo viaje.

Nestor Francisco Vanegas Guido

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecemos a Dios, por permitirnos culminar con éxito una meta más de nuestras vidas, por ser quien nos guía, no sólo a lo largo de nuestros estudios, sino a lo largo de nuestras vidas, por darnos sabiduría, fortaleza, fe y por demostrarnos una vez más que con su presencia todo es posible.

A nuestros padres, quienes con su amor y sacrificio incondicional siempre están a nuestro lado para guiarnos y hacernos sentir seguros de nosotros mismos.

A nuestro tutor, Ing. Oscar Lenin Loaisiga Vanegas, por ser nuestro mentor durante todo este proceso, brindarnos sus consejos, paciencia, valioso tiempo y compartirnos de su amplia experiencia.

Al Laboratorio de Tecnología de Alimentos y al Ministerio de Fomento Industria y Comercio, en especial, al Ing. Ronald Fonseca por la confianza depositada y permitirnos desarrollar nuestro tema monográfico en las instalaciones del laboratorio.

A todas las personas que nos ayudaron para la realización de esta monografía, sin su valiosa colaboración y apoyo este logró no hubiese sido posible.

Finalmente, agradecemos a nosotros mismos por el incansable esfuerzo y la pasión con lo que hemos abordado esta monografía. Este trabajo es un reflejo de nuestra dedicación, disciplina, perseverancia y trabajo colaborativo.

Aura Lizeth Salinas

Nestor Francisco Vanegas Guido

RESUMEN

Los controles internos son mecanismos, normas y procedimientos desarrollados e implementados por una empresa para garantizar la integridad y trazabilidad de la información, permiten mantener prácticas consistentes y mejorar la eficiencia y eficacia de sus operaciones. Con el objetivo de contribuir a la gestión organizacional, optimización y trazabilidad de las operaciones internas del Laboratorio de Tecnología de Alimentos del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio LABAL-MIFIC, se elaboró un procedimiento estructurado para la venta de servicios de análisis de laboratorio, y propuesta de mejora de los procedimientos de: recepción de muestras para análisis de laboratorio, elaboración de informe de ensayos, y del procedimiento para el registro y control de ingresos por servicios de análisis de laboratorio (este último surgió a raíz de una auditoría interna simultánea que le realizaron al laboratorio en el período de elaboración de los procedimientos propuestos). Dicha propuesta se formuló en concordancia con el marco normativo vigente en materia de control interno de la administración pública y con los requisitos técnicos aplicables a los laboratorios de ensayos, atendiendo además las recomendaciones emitidas por auditoría interna, relacionadas con la actualización y adecuación de los procedimientos institucionales. El estudio se llevó a cabo en las instalaciones de LABAL-MIFIC, y mediante la aplicación de técnicas de análisis: entrevista, encuesta y observación directa se recopilaron los datos, dicha información se obtuvo en colaboración con los servidores públicos de las áreas de interés.

Se espera que esta propuesta de mejora de los procedimientos antes mencionados proporcione una guía clara y estructurada para la correcta ejecución de las actividades internas realizadas por LABAL-MIFIC, así mismo, contribuya a la mejora continua de sus operaciones, al crecimiento sostenido de la institución y a la consecución de sus metas.

INDICE

Capítulo 1. MARCO GENERAL	1
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACIÓN	5
IV. OBJETIVOS	7
4.1. Objetivo General.....	7
4.2. Objetivos Específicos	7
V. MARCO TEÓRICO	8
5.1. LABAL-MIFIC	8
5.1.1. Objetivo	8
5.1.2. Servicios.....	9
5.1.3. Marco Legal y Regulatorio	9
5.2. Tecnología de Alimentos	10
5.3. Análisis de Laboratorio.....	10
5.4. Control Interno del Laboratorio	12
5.5. Ventas de Servicios.....	13
5.6. Gestión Comercial.....	13
5.7. Flujo de Procesos de Laboratorio.....	14
5.8. Recepción de Muestras	15
5.9. Criterios de Rechazos o Aceptación	16
5.9.1. Criterios de Rechazos	16
5.9.2. Criterios de Aceptación	17
5.10. Muestreo	18
5.10.1. Requisitos Técnicos del Muestreo	19

5.10.1.1. Condiciones Ambientales	19
5.10.1.2. De Traslado	20
5.10.1.3. De Almacenamiento.....	20
5.11. ISO/IEC 17025:2017	21
5.12. Guía Metodológica	23
5.13. Elaboración de Informes de Ensayos	24
5.14. Procedimiento de Control Interno	26
5.15. Procesos Clave	26
5.16. Toma de Decisiones	26
5.17. Aseguramiento de la Calidad	27
5.18. Trazabilidad	27
5.19. Procedimiento Estructurado	27
5.20. Integridad.....	27
VI. DISEÑO METODOLÓGICO	28
6.1. Enfoque del Estudio.....	28
6.2. Línea y Área de Estudio.....	28
6.3. Corte del Estudio.....	28
6.4. Métodos para el Estudio	29
6.5. Descripción del Universo de Estudio	30
6.6. Instrumentos para la Recopilación de Datos	31
6.7. Tipos de Información Requerida de la Fuentes	33
6.8. Plan de Análisis.....	33
Capítulo 2. DESARROLLO DEL DISEÑO METODOLÓGICO.....	36
I. Análisis y Presentación de Resultados	36

1.1. Análisis de Resultados de la Entrevista.....	36
1.2. Análisis de Resultados de las Encuestas	37
1.2.1. Encuesta General.....	38
1.2.2. Encuesta Ventas	45
1.2.3. Encuesta Recepción de Muestras	47
1.2.4. Encuesta Informe de Ensayos	49
Capítulo 3. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTOS	52
1.1. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE VENTA DE SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO.....	54
1.2. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO.....	78
1.3. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS	112
1.4. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE INGRESOS POR SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO.....	148
Capítulo 4. CIERRE.....	198
I. CONCLUSIONES.....	198
II. RECOMENDACIONES	201
III. BIBLIOGRAFÍA	203

Capítulo 1. MARCO GENERAL

I. INTRODUCCIÓN

Un sistema de control interno permite contribuir a la transparencia, calidad, integridad, oportunidad y seguridad de la información institucional, así como al establecimiento de canales de comunicación abiertos que fomenten la colaboración interna, para el logro de los objetivos, metas institucionales y al cumplimiento del marco normativo aplicable.

El Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL), al ser una entidad estatal adscrita al Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), se rige bajo ciertos lineamientos y normativas internas del Ministerio; sin embargo, el laboratorio requiere de la inserción de procedimientos y controles internos propios, adecuados a la actividad comercial, funciones u operatividad, garantizando que todas las actividades y recursos de la organización estén dirigidos al cumplimiento de sus metas y objetivos, asimismo disponer de procesos y mecanismos adecuados para el diseño y desarrollo organizacional, de acuerdo con su naturaleza y características.

La elaboración de una propuesta de mejora de procedimientos para tres procesos de control interno de LABAL-MIFIC: venta de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos, busca adoptar una gestión organizada, y contribuir a que el laboratorio sea referencia de las industrias del sector agroalimentario, garantizando servicios confiables, oportunos y técnicamente respaldados.

La implementación exitosa de esta propuesta requiere el compromiso de la Alta Dirección asegurando la ejecución de los procedimientos, así como el apoyo proactivo de todo el personal de LABAL-MIFIC en su estricto cumplimiento y la identificación de oportunidades de mejora. Esta sinergia colectiva optimiza la gestión interna, contribuye al uso eficiente de los recursos y es fundamental para la confianza, credibilidad y satisfacción de los clientes, también facilita auditorías y certificaciones de calidad que fortalecen la imagen del laboratorio a nivel nacional e internacional.

II. ANTECEDENTES

El Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL), es un laboratorio de análisis de alimentos y bebidas de consumo humano en las áreas de fisicoquímica, microbiología y cromatografía; adscrito al Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC) mediante decreto 231 del 5 de diciembre de 1988, funcionando en las instalaciones del segundo edificio de MIFIC ubicado contiguo al Centro Comercial Metrocentro, Managua. En octubre del 2015 con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el marco del programa de apoyo al Comercio Exterior se construyó el edificio nuevo para reubicar a LABAL-MIFIC en el km 3,5 carretera panamericana norte, de donde fueron los semáforos del Nuevo Diario 300 metros al oeste, brindándole las condiciones necesarias de infraestructura y espacios para el equipamiento, mobiliario y distribución de manera pertinente de las áreas que posee el laboratorio.

En la actualidad, los laboratorios de análisis juegan un papel fundamental en la verificación de la calidad e inocuidad de los productos alimenticios, contribuyen de manera directa a la protección del consumidor y al fortalecimiento del sector agroindustrial. En este sentido, LABAL-MIFIC, tiene la responsabilidad de brindar servicios confiables y técnicamente competentes mediante la aplicación de normativas y procedimientos vigentes. Sin embargo, debido a las reformas en el marco normativo aplicable en la operatividad del laboratorio y a las necesidades de los clientes/personas usuarias ante las nuevas exigencias regulatorias del país para la comercialización de los productos alimenticios, LABAL enfrentaba debilidades en algunos procesos claves, como lo son: venta de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos, los cuales carecían de procedimientos estandarizados, la elaboración de esta propuesta facilita el control y uniformidad de sus procesos, al contemplar en sus procedimientos actualizados las nuevas

disposiciones de ley, así como su adecuación en consecuencia a la realidad actual del laboratorio.

III. JUSTIFICACIÓN

El Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL) del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC) cumple una función clave en el aseguramiento de la calidad e inocuidad de los productos alimentarios en Nicaragua. No obstante, actualmente enfrenta importantes desafíos en cuanto a la estandarización de sus procesos internos, especialmente en lo que respecta a: venta de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos. La ausencia de procedimientos claros y formalizados de estos procesos no solo compromete la eficiencia del trabajo diario, sino que también representa un obstáculo para el cumplimiento de estándares internacionales de calidad. En este sentido, resulta fundamental proponer una estructura de procedimientos que permita ordenar, documentar y controlar dichas actividades, garantizando así un servicio más confiable y eficaz.

La carencia de procedimientos de control interno en el laboratorio, genera constantes errores humanos y ha sido un factor crítico en la auditorías internas, razones por la cual a solicitud del laboratorio, se elaboró una propuesta de mejora de procedimientos de tres procesos en LABAL-MIFIC; a fin de asegurar la correcta organización y planificación interna, capacidad de supervisar y dirigir la entidad a través de estrategias y toma de decisiones, y de manera simultánea proporcionar seguridad razonable sobre la consecución de los objetivos institucional, salvaguardar los recursos, prevenir actos contrarios a la integridad, mejorar la calidad del servicio brindado y aumentar la confianza de los personas usuarias tanto nacionales como internacionales.

Establecer estos procedimientos también contribuye al fortalecimiento de las capacidades del personal, proporciona una guía clara de actuación que permite unificar criterios y minimizar la improvisación en la ejecución de tareas, reduce el margen de error y facilita la capacitación de nuevos colaboradores, mejora la

comunicación interna y promueve una cultura organizacional basada en la calidad y la responsabilidad. Finalmente, esta propuesta se justifica por la necesidad de garantizar y modernizar la gestión pública, mejorar el desempeño técnico del laboratorio, generar resultados confiables, exactos y precisos; fortalecer la preparación del laboratorio para enfrentar auditorías internas o externas como requisito indispensable para aspirar a acreditaciones bajo normas como la ISO/IEC 17025:2017, específica para laboratorios de ensayo y calibración.

IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Elaborar una propuesta de mejora en los procedimientos de control interno de tres procesos claves: venta de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos de LABAL-MIFIC.

4.2. Objetivos Específicos

- Realizar un procedimiento estructurado para la venta de servicios de análisis de laboratorio, que permita la gestión comercial y la transparencia en las transacciones y servicios brindados por LABAL-MIFIC.
- Establecer un flujo de proceso para la recepción de muestras destinadas a análisis en LABAL-MIFIC, respaldando la trazabilidad, integridad y cumplimiento de los criterios de aceptación o rechazo de las muestras mediante requisitos técnicos, condiciones ambientales de traslado y almacenamiento.
- Diseñar una guía metodológica para la elaboración de informes de ensayos, que asegure la confiabilidad y uniformidad de la información de los resultados generados por LABAL-MIFIC, de manera exacta, clara, inequívoca y objetiva, con base en la norma ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

V. MARCO TEÓRICO

El presente estudio está orientado en la elaboración de una propuesta estructurada para tres procedimientos de control interno de los procesos: venta de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos, del Laboratorio de Tecnología de Alimentos, LABAL-MIFIC, a fin de asegurar la calidad, trazabilidad e integridad de los servicios brindados por el laboratorio.

5.1. LABAL-MIFIC

El Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL) es una entidad estatal nicaragüense, adscrita al Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC). Su función es esencial para la industria alimentaria nacional, brinda servicios de análisis de laboratorio que aseguran la inocuidad y calidad de los productos consumidos y comercializados en el país. Como parte de la gestión pública, LABAL-MIFIC opera bajo principios de eficiencia, equidad y transparencia, buscando que sus procesos beneficien a la sociedad y al desarrollo económico del país (Hood, 1991).

Desde una perspectiva organizacional, LABAL-MIFIC se estructura con responsabilidades, niveles de autoridad y canales de comunicación claramente definidos (Chiavenato, 2017), todo ello dirigido a alcanzar sus metas y objetivos. Esta estructura se refleja en su organigrama, que representa la distribución de funciones y jerarquías dentro del laboratorio (Mintzberg, 1979).

5.1.1. Objetivo

El objetivo central de LABAL-MIFIC es proporcionar servicios de análisis de laboratorio, con resultados precisos, confiables y oportunos, contribuyendo a la

seguridad alimentaria y al cumplimiento de los estándares de calidad para los alimentos y bebidas a nivel nacional y regional. Lograr este objetivo requiere que el laboratorio opere con eficacia, entendida como el grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados previstos (ISO 9000, 2015).

5.1.2. Servicios

LABAL-MIFIC ofrece una gama de servicios especializados en análisis de laboratorio en alimentos y bebidas de consumo humano. Estos servicios, definidos como la salida intangible de una organización que satisface una necesidad del cliente a través de la interacción (ISO 9000, 2015), son vitales para la industria alimentaria, permitiendo a las empresas verificar la calidad y seguridad de sus productos. Aunque es estatal, la interacción con los clientes para la provisión de estos servicios implica una actividad comercial que requiere una gestión efectiva para asegurar la aceptación de las prestaciones por parte de la industria.

5.1.3. Marco Legal y Regulatorio

La operación de LABAL-MIFIC se inscribe dentro de un marco legal y regulatorio específico, que define sus atribuciones, responsabilidades y los parámetros bajo los cuales debe funcionar. Como entidad estatal, está sujeta a la legislación nicaragüense pertinente, incluyendo leyes orgánicas del MIFIC, normativas sanitarias del Ministerio de Salud (MINSa) y disposiciones administrativas generales para el sector público. Este marco legal asegura que las actividades del laboratorio cumplan con los requisitos de seguridad, salud pública y comercio, estableciendo las normas administrativas y técnicas que rigen su quehacer. El cumplimiento de estas normas es una base fundamental para la confiabilidad y legitimidad de sus resultados (GAO, 2014; Robbins & Coulter, 2018).

5.2. Tecnología de Alimentos

La tecnología de alimentos es la disciplina científica que aplica conocimientos de ingeniería, química, bioquímica, microbiología y nutrición al procesamiento, conservación, envasado, distribución y uso de alimentos. Su propósito es garantizar la seguridad, calidad y disponibilidad de los alimentos, optimizando los procesos y desarrollando nuevos productos (Potter & Hotchkiss, 1995).

Dentro de esta disciplina, el análisis de laboratorio es indispensable. Permite la caracterización de materias primas, productos intermedios y terminados, y verifica la conformidad con normativas sanitarias. La comprensión de la fisicoquímica y microbiología de los alimentos es crucial para identificar los parámetros críticos y seleccionar los métodos de análisis adecuados.

5.3. Análisis de Laboratorio

El análisis de laboratorio es el proceso técnico de evaluación de muestras mediante métodos validados y criterios de calidad, para obtener información confiable sobre sus propiedades, composición o la presencia de contaminantes (ISO/IEC 17025, 2017). Es un pilar fundamental en la tecnología de alimentos para:

- Verificar la calidad nutricional (determinación de nutrientes).
- Asegurar la inocuidad (detección de patógenos, toxinas, residuos).
- Controlar procesos (monitoreo de parámetros durante la producción).
- Asegurar el cumplimiento normativo.

Un análisis implica la distinción y separación de las partes de algo para conocer su composición o propiedades (Skoog et al., 2018). La confiabilidad de estos análisis, definida como la capacidad de generar resultados consistentes y verificables dentro de los márgenes de incertidumbre aceptados (ISO/IEC 17025, 2017), es vital para la toma de decisiones en la industria alimentaria y para proteger al consumidor.

Algunas técnicas analíticas comunes incluyen:

- **Cromatografía:** Método de separación de componentes de una mezcla (Skoog et al., 2018).
- **Espectroscopia:** Técnicas que estudian la interacción materia-radiación para identificar y cuantificar sustancias.
- **Análisis microbiológicos:** Identificación de microorganismos para detectar patógenos o indicadores de higiene.
- **Métodos fisicoquímicos básicos:** Permite el estudio entre las propiedades físicas y químicas de la materia, algunos métodos básicos son: la determinación de pH, acidez, humedad, contenido de grasa, entre otros, a menudo involucrando mediciones de masa y peso.

La competencia del analista, es decir, su habilidad demostrada para aplicar conocimientos y habilidades para lograr resultados previstos (ISO/IEC 17025, 2017), es un factor determinante en la calidad del análisis.

5.4. Control Interno del Laboratorio

El control interno en un laboratorio de tecnología de alimentos es un sistema de políticas, procedimientos y prácticas diseñado para asegurar la fiabilidad y validez de los resultados, la protección de los recursos y el cumplimiento normativo (COSO, 2013). La aplicación de normas técnicas de control interno es fundamental para una gestión eficaz (GAO, 2014).

En un laboratorio, el control interno abarca:

- **Control Administrativo:** Centrado en la eficiencia operativa y la adhesión a políticas (Whittington & Pany, 2018). Incluye la planificación de actividades (función administrativa que determina qué debe hacerse, Chiavenato, 2017), la organización del puesto de trabajo y la asignación de recursos.
- **Control Financiero:** Salvaguarda de activos y fiabilidad de registros financieros, incluyendo la gestión de voucher de pago y saldos.
- **Control Técnico:** Directamente ligado a los procesos analíticos, abarcando la validación de métodos, calibración de equipos, gestión de muestras, aseguramiento de la calidad de los resultados y documentación detallada de cada etapa.

El flujo de procesos de laboratorio es una manifestación del control interno, donde cada paso se diseña para minimizar el error y asegurar la precisión y exactitud de los resultados. Un error se conceptualiza como una acción desacertada o juicio falso que puede resultar en defectos o no conformidades (Crosby, 1979).

5.5. Ventas de Servicios

Aunque LABAL-MIFIC es una entidad estatal, la provisión de servicios de análisis a la industria alimentaria implica una actividad comercial. Esta actividad es el conjunto de operaciones para la venta de bienes o servicios con fines económicos (Kotler & Armstrong, 2017). En LABAL-MIFIC, se trata de ofrecer sus capacidades analíticas a clientes externos.

Una gestión comercial eficaz es clave para comunicar el valor de los servicios del laboratorio, establecer tarifas transparentes mediante cotización y manejar las modalidades de pago (al contado o a crédito). Una buena gestión comercial no solo facilita la operación, sino que también fortalece la imagen del laboratorio, definida como la percepción y reputación que el público o las partes interesadas tienen sobre una institución (Grunig & Hunt, 1984), y fomenta la confianza de los clientes en la confiabilidad y calidad de sus resultados.

5.6. Gestión Comercial

La gestión comercial se refiere al conjunto de decisiones y acciones estratégicas y operativas dirigidas a organizar y controlar las actividades de ventas, marketing y relaciones con clientes (Kotler & Armstrong, 2017). En LABAL-MIFIC, su rol es optimizar la relación con los clientes y asegurar la sostenibilidad de los servicios del laboratorio.

Elementos clave de la gestión comercial en LABAL-MIFIC incluyen:

- **Definición de Precios y Cotizaciones:** Establecer tarifas justas y transparentes. La cotización es la estimación formal del precio de un servicio, detallando sus condiciones (Brigham & Houston, 2019).

- **Facturación y Cobranza:** Procesos administrativos para emitir voucher de pago y gestionar ingresos, incluyendo la administración de créditos y saldos. Un crédito es una operación financiera que implica la obligación de devolver un equivalente en un plazo futuro (Mishkin, 2015).
- **Atención al Cliente:** Comunicación fluida y efectiva con los clientes para comprender sus necesidades, resolver inquietudes y entregar los informes de ensayos. La comunicación es fundamental (Chiavenato, 2017).
- **Promoción de Servicios:** Informar a la industria alimentaria sobre las capacidades y beneficios de los análisis.

Una gestión comercial efectiva asegura que el laboratorio sea percibido como apto y confiable en el mercado, incrementando la demanda de sus servicios y apoyando su objetivo de contribuir a la seguridad alimentaria.

5.7. Flujo de Procesos de Laboratorio

El flujo de procesos de laboratorio es la secuencia ordenada y lógica de actividades que transforman las entradas (muestras) en salidas (informes de resultados) (ISO 9001, 2015). La estandarización y documentación de este flujo son esenciales para la calidad y trazabilidad en el laboratorio.

Un flujograma, que es la representación gráfica de un proceso mediante símbolos normalizados (ISO 5807, 1985), es una herramienta invaluable para:

- **Optimización:** Identificar cuellos de botella y áreas de mejora. La optimización busca la mejor manera de utilizar los recursos (Goldberg, 1989).

- **Capacitación:** Facilitar la formación de nuevo personal.
- **Control:** Asegurar que los procedimientos se sigan consistentemente, reduciendo el error. Un procedimiento es un conjunto de acciones ordenadas para lograr un resultado específico (ISO 9001, 2015).
- **Auditoría:** Proporcionar una base clara para las auditorías internas y externas.

Los principales pasos en el flujo de procesos de laboratorio, que requieren documentación detallada mediante formatos y formularios, incluyen: recepción de muestras, análisis propiamente dicho (que puede involucrar microbiología, fisicoquímica), y disposición final de muestras y residuos. La documentación es el registro formal de información como evidencia objetiva del cumplimiento de requisitos (ISO 9001, 2015).

5.8. Recepción de Muestras

La recepción de muestras es un punto crítico en el flujo de procesos de laboratorio y la primera interacción formal con la muestra. Se define como la acción de recibir elementos (muestras) implicando su registro, verificación inicial y control de su estado al momento de la entrega (Bowersox et al., 2020).

Un procedimiento de recepción eficiente y metódica debe incluir:

- **Identificación:** Asignación de un código único para garantizar la trazabilidad.

- **Verificación:** Comprobar que la muestra cumple los requisitos técnicos para su aceptación (ej. cantidad adecuada, tipo de contenedor, integridad).
- **Registro:** Documentación de la información de la muestra y del cliente en una base de datos o formulario, incluyendo fecha y hora de recepción, análisis solicitado y observaciones.
- **Condiciones de la Muestra:** Evaluación de la temperatura y otras condiciones ambientales de la muestra al recibirse, crucial para la validez de los resultados.
- **Rotulación:** Etiquetado claro e inequívoco para evitar confusiones.

El recepcionista o personal encargado deben estar capacitado para estas tareas. Una comunicación efectiva con el cliente es vital para resolver cualquier carencia o problema con la muestra al momento de la recepción.

5.9. Criterios de Rechazos o Aceptación

Los criterios de rechazos o aceptación son las normas o juicios preestablecidos para determinar si una muestra es adecuada para ser procesada y analizada (ISO/IEC 17025, 2017). Su aplicación es esencial para la integridad y confiabilidad de los análisis de laboratorio.

5.9.1. Criterios de Rechazos

Los rechazos de muestras son la acción de no aceptar una muestra porque no cumple con los requisitos establecidos para su procesamiento, lo que podría comprometer la validez de los resultados (Ishikawa, 1985; ISO/IEC 17025, 2017).

Motivos comunes para el rechazo incluyen:

- Identificación insuficiente o incorrecta: Falta de rotulación clara, código erróneo.
- Condiciones inadecuadas: Temperatura incorrecta, envase dañado, contaminación evidente.
- Cantidad insuficiente.
- Tipo de envase incorrecto.
- Tiempo de conservación excedido.
- Documentación incompleta o contradictoria

La aplicación estricta de estos criterios previene la generación de resultados erróneos o inválidos, que tendrían implicaciones graves para la inocuidad del alimento y la imagen del laboratorio.

5.9.2. Criterios de Aceptación

Los criterios de aceptación son las condiciones que una muestra debe cumplir para ser considerada apta para el análisis (ISO/IEC 17025, 2017). Su cumplimiento asegura que la muestra es representativa y adecuada para generar resultados válidos y confiables. Incluyen:

- **Identificación clara y completa:** Correctamente rotulada y con toda la información necesaria.

- ***Integridad de la muestra:*** Envase y muestra intactos, sin signos de contaminación o deterioro.
- ***Cantidad suficiente:*** Volumen o masa adecuada para los análisis y, si aplica, para una muestra testigo.
- ***Condiciones de transporte y almacenamiento adecuadas:*** Temperatura y condiciones ambientales correctas al momento de la recepción.
- ***Documentación completa y correcta:*** Todos los formularios requeridos debidamente llenos.

La aceptación de una muestra bajo estos criterios es un primer paso fundamental para asegurar la calidad de los resultados finales.

5.10. Muestreo

El muestreo es el proceso sistemático de seleccionar una o más porciones representativas de un lote de material o producto con el fin de obtener información sobre el conjunto mediante ensayos y análisis (ISO/IEC 17025, 2017). Un muestreo adecuado es tan crítico como el análisis mismo, ya que una muestra no representativa invalidaría cualquier resultado.

El plan de muestreo debe ser rigurosamente documentado y seguir métodos establecidos que consideren la naturaleza del alimento o bebida, el objetivo del análisis y las normativas. La representatividad de la muestra es clave. Una muestra testigo es una porción adicional de la muestra original que se conserva para verificaciones futuras, asegurando la trazabilidad.

5.10.1. Requisitos Técnicos del Muestreo

Los requisitos técnicos del muestreo son las condiciones y especificaciones que deben cumplirse para garantizar la representatividad, integridad y validez de la muestra para el análisis (ISO/IEC 17025, 2017). Incluyen:

- **Personal Calificado:** Personal con la competencia necesaria, capacitado y siguiendo los procedimientos establecidos.
- **Equipo Adecuado:** Utilizar equipos de muestreo apropiados y limpios.
- **Identificación y Rotulación:** Cada muestra debe ser identificada de forma inequívoca con un código único y rotulada correctamente.
- **Registros Detallados:** Documentar lugar, fecha, hora, condiciones ambientales, muestreador y cualquier desviación.
- **Trazabilidad:** Asegurar que cada muestra puede ser rastreada hasta su origen.

5.10.1.1. Condiciones Ambientales

Las condiciones ambientales son los factores del entorno físico (temperatura, humedad) que pueden influir en la calidad de los resultados (ISO/IEC 17025, 2017). Para el muestreo de alimentos, mantener estas condiciones es vital para preservar la integridad e inocuidad de la muestra.

5.10.1.2. De Traslado

Las condiciones de traslado se refieren a mantener la integridad de una muestra durante su transporte desde el punto de muestreo al laboratorio (ISO/IEC 17025, 2017). Es crucial para alimentos perecederos:

- **Urbano:** Uso de contenedores isotérmicos con refrigerantes adecuados para mantener la temperatura requerida. La prontitud es fundamental.
- **Rural:** Para distancias mayores, se requieren sistemas de refrigeración activa o hielo seco, además de un empaque robusto que evite la contaminación y el daño físico de la muestra. La conservación adecuada es esencial.

5.10.1.3. De Almacenamiento

Las condiciones de almacenamiento son las acciones para mantener la integridad de una muestra durante su resguardo temporal antes del análisis (ISO/IEC 17025, 2017). Un almacenamiento inapropiado puede invalidar una muestra previamente bien tomada. Esto incluye:

- **Temperatura Controlada:** Mantener las muestras a la temperatura especificada (refrigeración, congelación o ambiente) para evitar degradación.
- **Protección contra la Contaminación:** Resguardar las muestras de la contaminación cruzada y otros factores externos.
- **Organización:** Sectorizar las áreas de almacenamiento por tipo de muestra o requisito de temperatura, utilizando códigos y rotulación.

- **Seguridad:** Proteger las muestras contra acceso no autorizado.

5.11. ISO/IEC 17025:2017

La ISO/IEC 17025:2017 es la norma internacional que establece los requisitos generales para la competencia, imparcialidad y operación coherente de los laboratorios de ensayo y calibración (ISO/IEC 17025, 2017). Su implementación y acreditación son esenciales para que LABAL-MIFIC demuestre su capacidad de producir resultados válidos y confiables, tanto a nivel nacional como internacional. Esta norma es la referencia principal para la calidad técnica en los análisis de laboratorio.

Los puntos clave de ISO/IEC 17025:2017 relevantes para LABAL-MIFIC son (ISO/IEC 17025, 2017):

Requisitos Generales (Numeral 4): Se enfoca en la imparcialidad y confidencialidad del laboratorio. Las decisiones no deben verse afectadas por presiones, y la información del cliente debe manejarse con total discreción.

Requisitos Relativos a la Estructura (Numeral 5): Define la necesidad de una estructura organizacional clara, incluyendo un organigrama, roles, responsabilidades y delegaciones de autoridad, asegurando la organización del laboratorio.

Requisitos Relativos a los Recursos (Numeral 6):

Personal: El laboratorio debe asegurar que el personal, especialmente el analista, posea la competencia necesaria a través de educación y capacitación. Los requisitos técnicos del puesto deben estar definidos.

Instalaciones y Condiciones Ambientales: Controlar factores del entorno como temperatura y humedad que puedan afectar los resultados.

Equipamiento: Equipos deben ser aptos, calibrados y mantenidos.

Trazabilidad Metrológica: Asegurar que las mediciones son trazables a referencias reconocidas.

Productos y Servicios Suministrados Externamente: Controlar la calidad de los insumos y servicios externos que impactan en los análisis.

Requisitos del Proceso (Numeral 7):

Revisión de solicitudes y contratos: Asegurar que el laboratorio tiene la capacidad para cumplir con los requisitos técnicos del cliente.

Selección y validación de métodos: Utilizar métodos de análisis apropiados y validados para cada tipo de alimento. Esto implica desarrollar y usar guías metodológicas.

Muestreo: Los planes y métodos de muestreo deben ser definidos y documentados rigurosamente, incluyendo las condiciones ambientales de traslado y almacenamiento.

Manipulación de ítems: Asegurar que las muestras no se contaminen o degraden desde su recepción hasta su disposición final.

Aseguramiento de la validez de los resultados: Implementar controles de calidad internos, participación en ensayos de aptitud y monitoreo continuo de la precisión y exactitud.

Informes de resultados: La emisión de informes de ensayos debe ser clara, precisa, objetiva e inequívoca, con toda la información necesaria.

Requisitos del Sistema de Gestión (Numeral 8): El laboratorio debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión que cumpla con los requisitos de la norma. Esto incluye el control de documentos y registros, acciones para abordar riesgos y oportunidades, mejora continua, acciones correctivas, auditorías internas y revisiones por la dirección.

La certificación bajo ISO/IEC 17025:2017 otorga a LABAL-MIFIC credibilidad internacional y un reconocimiento de su competencia técnica, facilitando la aceptación de sus resultados y servicios.

5.12. Guía Metodológica

Una guía metodológica es un documento estructurado que describe los métodos, procedimientos y criterios sistemáticos a seguir para lograr resultados consistentes y replicables en un proceso de análisis (Creswell, 2014). En un laboratorio de tecnología de alimentos, estas guías son cruciales para la estandarización de los análisis de laboratorio.

La guía metodológica en LABAL-MIFIC debe detallar el "cómo" de cada análisis, desde la preparación de la muestra hasta la interpretación de los resultados.

Incluye:

- **Alcance del Método:** Qué alimentos o bebidas cubre.
- **Principios del Análisis:** La base científica (ej.: microbiología, fisicoquímica).

- **Reactivos y Materiales:** Especificaciones y preparación.
- **Equipos:** Requisitos y calibración.
- **Procedimiento Detallado:** Pasos metódicos a seguir.
- **Cálculos e Interpretación:** Cómo procesar datos y qué significan los resultados.
- **Criterios de Aceptación/Rechazo del Análisis:** Parámetros para validar o descartar el análisis.
- **Aseguramiento de la Calidad:** Controles internos, límites de precisión y exactitud.

5.13. Elaboración de Informes de Ensayos

La elaboración de informes de ensayos es la fase final y crucial del flujo de procesos de laboratorio, donde los resultados de los análisis de laboratorio se presentan formalmente al cliente. Un informe de ensayos es un documento oficial que presenta de manera estructurada los resultados, hallazgos y conclusiones de los análisis realizados por un laboratorio (ISO/IEC 17025, 2017).

La emisión de un informe debe ser:

- **Clara y Concreta:** Información comprensible y sin ambigüedades.
- **Completa:** Debe incluir todos los datos necesarios para la interpretación y uso del resultado.

- **Precisa:** Los datos reportados deben ser exactos y precisos, reflejando la confiabilidad del análisis.
- **Trazable:** Debe permitir la rastreabilidad de la muestra, el método y el analista.

Según la norma ISO/IEC 17025:2017, un informe de ensayos debe contener, como mínimo:

- Identificación única del informe y fecha de emisión.
- Nombre y dirección del laboratorio.
- Identificación del cliente.
- Descripción inequívoca de la muestra y su código.
- Fecha de recepción de la muestra y fecha(s) del análisis.
- Identificación del método de análisis utilizado.
- Los resultados del análisis, incluyendo unidades y, si aplica, la incertidumbre de la medida.
- La firma o identificación del responsable de la aprobación del informe.
- Cualquier desviación o adición al método o al plan de muestreo.

- Declaración de que los resultados se refieren únicamente a los ítems ensayados.

5.14. Procedimiento de Control Interno

Un procedimiento de control interno es un conjunto detallado de pasos y actividades diseñadas para ejecutar las políticas de una organización, asegurando la fiabilidad de la información, el cumplimiento de las normas y la protección de los activos (COSO, 2013; GAO 2014)

5.15. Procesos Clave

Los procesos claves son fundamentales para los objetivos de la organización y el impacto en el cliente (Hammer & Champy, 1993), incluyendo la gestión de la solicitud, manejo de muestras y emisión de informes.

5.16. Toma de Decisiones

La toma de decisiones es la selección de un curso de acción (Robbins & Coulter, 2018) basada en la información confiables y resultados precisos (COSO, 2013).

Adicionalmente, la toma de decisiones en LABAL-MIFIC depende directamente de la información generada. Es crucial que los resultados de análisis sean precisos y confiables para decisiones informadas que minimicen y mejoren la eficiencia operativa. Un sistema de gestión de calidad sólido, conforme a ISO/IEC 17025:2017, asegura la evidencia necesaria para fortalecer la confianza del cliente y cumplir la misión del laboratorio.

5.17. Aseguramiento de la Calidad

El aseguramiento de la calidad son actividades planificadas para dar confianza en que un servicio satisfará los requisitos de calidad (ISO 9000, 2015), incluyendo validación de métodos y calibración de equipos.

5.18. Trazabilidad

La trazabilidad es la capacidad de seguir el historial de un objeto o proceso (ISO 9000, 2015), crucial para muestras, equipos y resultados, garantizando integridad (ISO/IEC 17025, 2017).

5.19. Procedimiento Estructurado

Un procedimiento estructurado es un conjunto de pasos definidos de manera lógica y secuencial para una tarea consistente (ISO 9001, 2015), esencial para estandarización y reducción de errores.

5.20. Integridad

La integridad se refiere a la cualidad de ser completo, inalterado y coherente en muestras, información y procesos (COSO, 2013; ISO/IEC, 2017), fundamental para la confiabilidad del laboratorio.

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1. Enfoque del Estudio

El enfoque del presente estudio es cualitativo, guiado mediante la recolección, interpretación y síntesis de los datos, con objeto de proponer una estructura operativa organizacional y sistematizada de tres procedimientos de control interno de LABAL-MIFIC, a fin de estandarizar y optimizar los procesos de manera que sean reproducibles y mejoren la calidad de los servicios brindados por el laboratorio.

6.2. Línea y Área de Estudio

Procedimientos para tres procesos de control interno dentro de LABAL-MIFIC: venta de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos.

6.3. Corte del Estudio

Refiere un corte transversal basado en el principio operativo que define la actividad comercial, que es brindar servicios de análisis de laboratorio de alimentos y bebidas de consumo humano, sistematizando y mejorando los procedimientos claves de los procesos de control interno.

6.4. Métodos para el Estudio

El estudio se realizó mediante las siguientes etapas:

Etapas 1. Definición clara de los procesos

Se identificó, diagnóstico, caracterizo y definió claramente mediante entrevista la situación actual del laboratorio y cada actividad operativa de los tres procedimientos de interés, los pasos, responsabilidades y funciones específicas, de las áreas competentes (mercadeo, recepción de muestras y área técnica). Cabe señalar que el procedimiento de ventas de servicio de análisis aplica a las áreas de mercadeo y recepción de muestras, pero actualmente el área de mercado está vacante.

Etapas 2. Documentación

Se documentó y registró toda la información relevante de los tres procedimientos de control interno, para facilitar la capacitación, seguimiento, y mejora continua del laboratorio, garantizando la transparencia de las operaciones y la responsabilidad de la organización, se desarrolló mediante análisis documental.

Etapas 3. Estandarización

Las actividades se realizaron de manera consistente y uniforme, haciendo uso de cuestionarios para garantizar resultados confiables y facilitar la toma de decisiones.

Etapas 4. Optimización

Los tres procedimientos fueron revisados, mejorados y adecuados a la realidad actual del laboratorio, esto aumenta la eficiencia, reduce costos y asegura el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Etapas 5. Aprobación de la Propuesta de Procedimientos

La propuesta de procedimientos elaborada se presentó a la Dirección de LABAL-MIFIC, siendo esta aprobada, sin embargo, queda a criterio del Consejo Directivo de LABAL-MIFIC su disposición final.

Etapas 6. Capacitación y Comunicación

Para la implementación efectiva de los tres procedimientos de control interno se debe capacitar a los servidores públicos, comunicarse los cambios e identificar las oportunidades de mejoras para asegurar su cumplimiento. Esta última, se deja indicado, para que la alta dirección vele y sea garante de su correcta ejecución en conjunto con sus colaboradores.

6.5. Descripción del Universo de Estudio

Se observaron los fenómenos tal y como se dieron en el entorno, se describieron los procesos y se analizaron posibles soluciones a los errores identificados.

Población

La población considerada para este estudio, es el Laboratorio de Tecnología de Alimentos LABAL-MIFIC, ya que se identificó carencia en tres procedimientos de control interno de los procesos de: venta de servicios de análisis de laboratorio,

recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos, siendo los indicadores para el diseño de flujo de estos procesos, elaboración de guías y procedimientos sistematizados que faciliten la operatividad del laboratorio.

Muestra

En vista, que el laboratorio actualmente no cuenta con todo el personal en base a su organigrama, y que es una entidad pequeña, la muestra tomada para el presente estudio, se basó en el método no probabilístico, denominado “Intencionado” donde la población estuvo representada por los siguientes servidores públicos:

- Un (1) Director General
- Un (1) Recepcionista de Muestras
- Dos (2) Analistas de Laboratorio (1 Físicoquímico y 1 Microbiólogo)

El muestreo “Intencionado”, consistió en seleccionar los elementos que a juicio de investigador son representativos, lo cual exigió al investigador un conocimiento previo de la población investigada, determinando así las categorías o elementos considerados como tipo representativo del fenómeno estudiado. (Tamayo, 1994).

6.6. Instrumentos para la Recopilación de Datos

Técnica	Instrumento
Entrevista	Guía de entrevista
Encuesta	Cuestionario
Análisis documental	Guía de análisis documental

Técnicas de análisis	Técnicas de procesamiento de datos
a) Análisis documental	a) Ordenamiento y clasificación
b) Indagación	b) Procesamiento manual
c) Conciliación de datos	c) Proceso computarizado
d) Elaboración de gráficos	
e) Otras que sean necesarias	

- **Entrevista:** Esta técnica se aplicó a la Dirección de LABAL; a fin de obtener información sobre todos los aspectos relacionados con el estudio, sirviendo de diagnóstico en la evaluación de factores internos y externos de los tres procedimientos de control Interno.
- **Encuestas:** Esta técnica fue aplicable al Recepcionista de Muestras, y Analistas de Laboratorio; para la recopilación de los datos de interés.
- **Análisis Documental:** Esta técnica fue aplicable al Director General, Recepcionista de Muestra, Analistas de Laboratorio; mediante la cual se analizaron los principios, normativas e información bibliográfica y se obtuvo otros aspectos relacionados con la documentación.

Habiéndose ejecutado las técnicas de investigación (entrevistas, encuestas y análisis documental, relacionado con los tres procedimientos de control interno de interés), se procedió al análisis y procesamiento de la información recopilada, y su relación y cumplimiento con los objetivos del estudio.

Los instrumentos utilizados en el estudio para la recopilación de la información, fueron validados por la Dirección General de LABAL-MIFIC, a fin de dar respuesta a los objetivos planteados, y determinar la validez y confiabilidad de los mismos.

6.7. Tipos de Información Requerida de la Fuentes

Información primaria: Se obtuvo mediante la aplicación en conjunto de métodos de recolección como la entrevista, encuesta y la observación directa.

Información Secundaria: Libros: Se utilizó literatura relacionada con el estudio como bases de referencias en el marco teórico.

6.8. Plan de Análisis

- Se estableció el cronograma de ejecución de cada una de las técnicas e instrumentos de análisis y se dio seguimiento a su debido cumplimiento.
- Se identificó y evaluó el objeto de estudio, (sí el laboratorio disponía de procedimientos de control interno para sus procesos).
- Las referencias de fuentes fidedignas de interés y documentos relevantes del laboratorio fueron revisadas, a fin de comprender si existe y se aplica un sistema de control interno en el laboratorio.
- Se investigó la normativa y legislación aplicable en el ámbito de estudio.

La recopilación de la información se llevó a cabo mediante técnicas e instrumentos de análisis (entrevista, guía de observación y cuestionario), aplicables al siguiente personal del laboratorio: Director General, Recepcionista de Muestras y Analistas de Laboratorio.

- Mediante la observación directa, no intervencionista y de forma contextual, se describieron los procesos de control interno existentes, y las posibles

desviaciones, sin manipular ni afectar el comportamiento en su contexto natural.

- Se realizó entrevista al personal del laboratorio para la recopilación de la información sobre la percepción que tienen de los controles internos, la forma en que se aplican y los problemas que se identifican.
- Se distribuyó al personal, cuestionarios para obtener información de la ejecución, cumplimiento y eficiencia del sistema de control interno.
- Los resultados de la información de las técnicas e instrumentos recopilados, se organizaron, tabularon y representaron mediante gráficos generados en Microsoft Excel.
- Habiéndose recopilado y obtenido toda la información referente al tema de estudio, se elaboró una propuesta de mejora de los tres procedimientos de control interno: venta de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos de LABAL-MIFIC. Así mismo, se adecuó el procedimiento de registro y control de ingresos por servicios de análisis de laboratorio.
- Las conclusiones se indicaron dando salida a los objetivos y principales resultados del estudio.
- Se formularon recomendaciones de posibles mejoras en el sistema de control interno basados en los resultados del estudio.
- Se puntualizaron posibles limitaciones del estudio, ya que actualmente LABAL-MIFIC, presenta ciertas deficiencias en la ejecución de sus actividades.

- Finalmente, en los anexos se incluye:
 - ✓ Estructura organizativa (Organigrama de LABAL-MIFIC).
 - ✓ Técnicas e Instrumentos de Análisis para la recopilación de la información (entrevista, encuesta y guía de observación directa).
 - ✓ Imágenes del laboratorio.

Capítulo 2. DESARROLLO DEL DISEÑO METODOLÓGICO

I. Análisis y Presentación de Resultados

1.1. Análisis de Resultados de la Entrevista

Se entrevistó en sede de MIFIC Central situado en el km 6 Carretera a Masaya, frente a camino de Oriente, al Director General de Industria y Fomento Empresarial de MIFIC, quien actualmente tiene a su cargo la Dirección de LABAL-MIFIC. La finalidad de la entrevista fue conocer la opinión por parte del director de LABAL-MIFIC respecto a la existencia e implementación de procedimientos en las operaciones del laboratorio, y de manera general la operatividad de LABAL-MIFIC.

En la entrevista (ver anexo 1), el director refirió que LABAL-MIFIC cuenta con muy pocos procedimientos escritos, los cuales no están aprobados y están desactualizados e incompletos en cuanto a estructura de contenido y en la secuencia de los pasos de operatividad. Financieramente implementa algunos de los manuales propios de MIFIC, ya que LABAL-MIFIC se rige bajo los lineamientos de MIFIC, pero no en todas las áreas.

LABAL-MIFIC es una entidad pequeña y en su estructura organizativa cuenta con pocas áreas sustanciales, y actualmente carece de personal, lo que dificulta la ejecución de las actividades propias del laboratorio bajo lineamientos de obligatorio cumplimiento. En la práctica, los servidores públicos de LABAL-MIFIC realizan las funciones que les corresponden de acuerdo a su descripción de puesto, ya que el laboratorio cuenta con un manual de cargos y funciones, sin embargo, el personal también colabora en actividades de otras áreas. A pesar de las limitantes que enfrenta el laboratorio aún sigue siendo funcional, ya que con el

empeño y la disposición del personal en conjunto con la dirección se han ido solucionando los desafíos que se presentan.

Cabe señalar, que uno de estos contratiempos y que ha sido de observancia y señalamiento por parte de la auditoría interna de MIFIC, es la elaboración y/o actualización de manuales, procedimientos, entre otra documentación que facilite la correcta ejecución de los procesos de LABAL-MIFIC, por esta razón la propuesta de mejora centrados en este estudio es de vital importancia para dar cumplimiento a las disposiciones de la auditoría interna y principalmente para la implementación de un mecanismo de control interno y de mejora en los procesos de cada procedimiento que los servidores públicos de LABAL-MIFIC realizan en el laboratorio.

El director de LABAL-MIFIC expresa su interés en la elaboración y/o mejora de los procedimientos de: venta de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos, con objeto de garantizar la correcta ejecución de los procesos del laboratorio y la trazabilidad de los mismos, a su vez dar respuesta y cumplimiento a los hallazgos evidenciados por auditoría interna de MIFIC en cuanto a los desactualización y falta de procedimientos.

1.2. Análisis de Resultados de las Encuestas

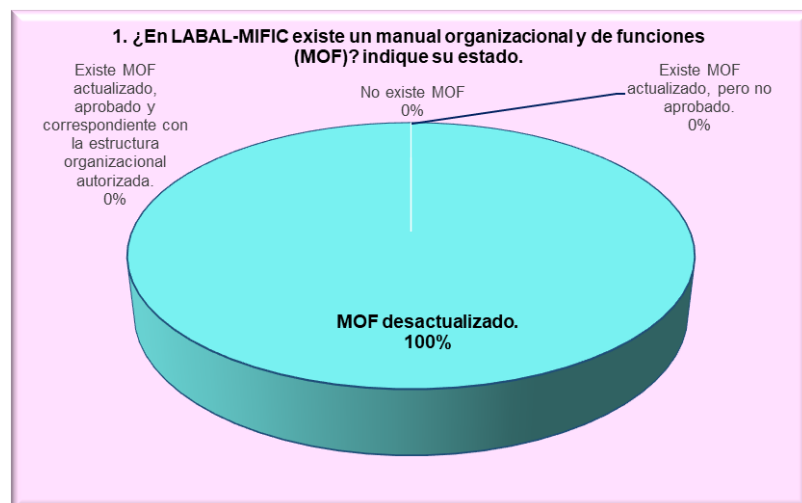
En la sede de LABAL-MIFIC se encuestó al personal con el que actualmente cuenta el laboratorio para la ejecución de sus actividades operativas: recepcionista de muestras, analista de laboratorio de microbiología y analista de laboratorio de fisicoquímica.

Con la colaboración de los tres servidores públicos antes mencionados, se realizó una encuesta general y una encuesta a las áreas de interés del presente estudio

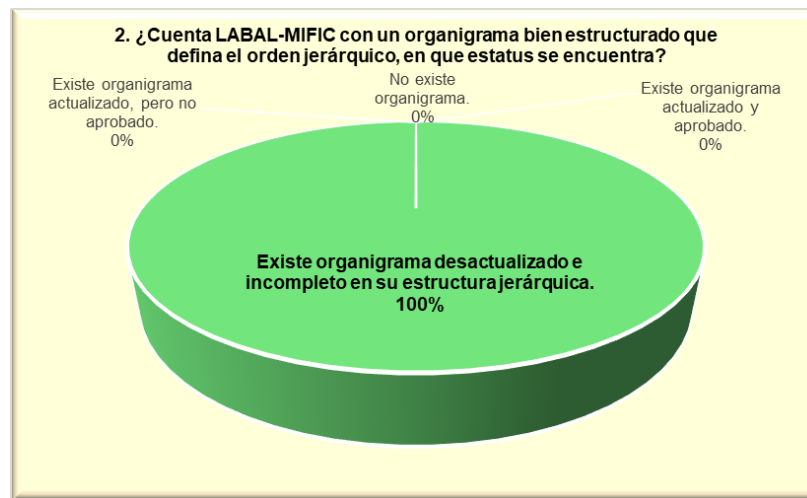
(ver anexo 2). La finalidad de las encuestas era conocer si existen y se implementan procedimientos para control interno de los procesos operativos en LABAL-MIFIC, así mismo identificar posibles limitantes presentes en el laboratorio que sean de injerencia en el cumplimiento obligatorio de las normativas o procedimientos que lo rigen.

1.2.1. Encuesta General

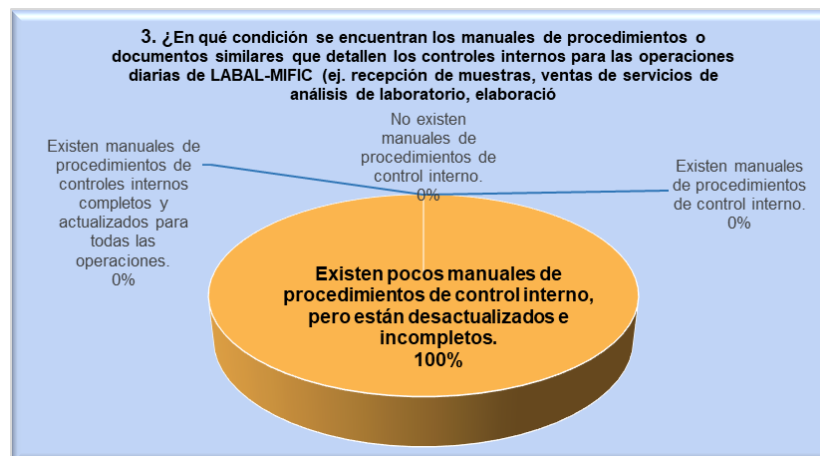
1. Los encuestados coincidieron en un 100% de que LABAL-MIFIC cuenta con Manual Organizacional y de Funciones (MOF), pero esta desactualizado.



2. Los encuestados indicaron que LABAL-MIFIC tiene el organigrama desactualizado e incompleto en cuanto a estructura, ya que las áreas definidas dentro de la organización no son las suficientes para una correcta ejecución de las actividades propias del laboratorio, requieren una reestructuración que contemple otras áreas de apoyo y que cuente con mayor recurso de personal.

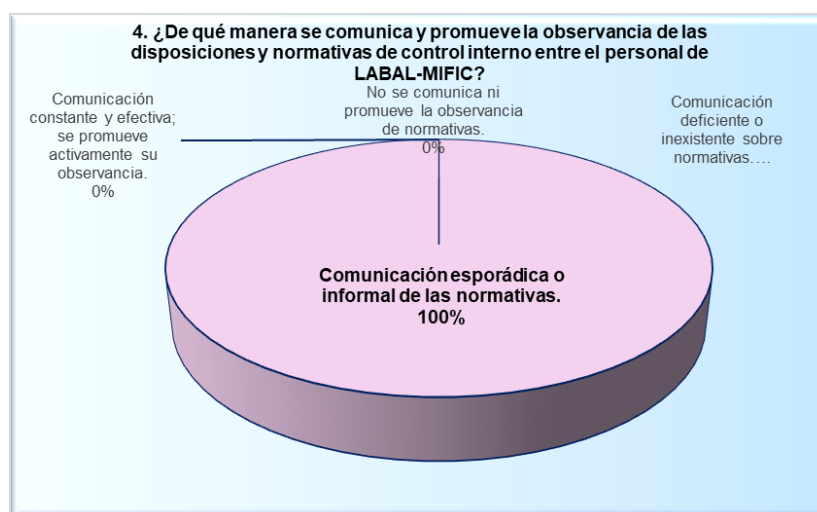


3. LABAL-MIFIC cuenta con muy pocos manuales de procedimientos, y los que tiene están desactualizados y no están aprobados. Para la ejecución y cumplimiento de sus actividades operativas el personal en algunos casos las realiza por conocimiento y experiencia de cómo se han realizado desde años anteriores a la actualidad, pero no segúan ni dan cumplimiento a ningún flujo de proceso formal ni documentado de cada operación.

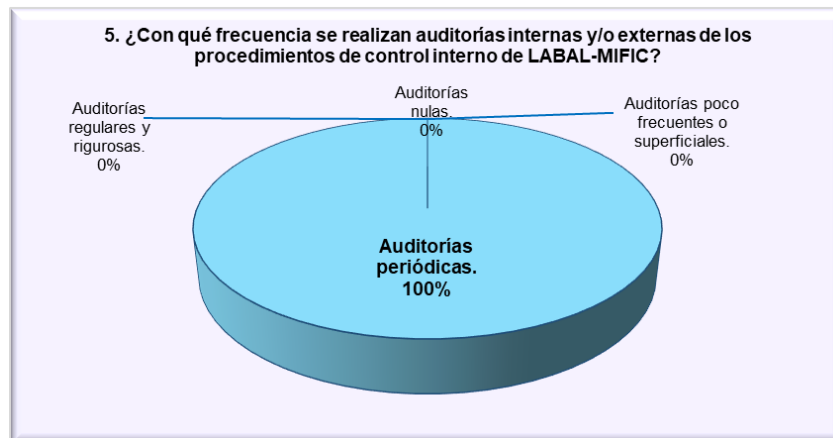


4. LABAL-MIFIC no cuenta con un organigrama consistente, carece de áreas sustanciales y de personal, razón por la cual, la comunicación de normativas y observancia de las mismas se da de forma esporádica y no

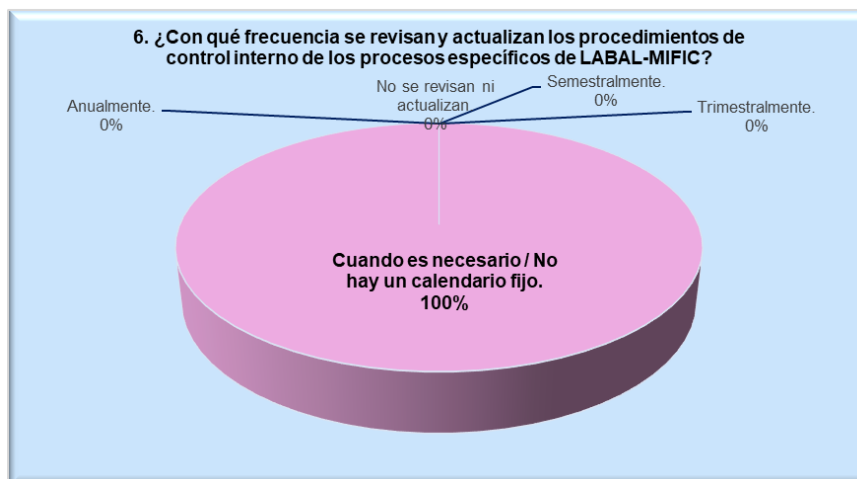
se da el debido seguimiento, por lo general la dirección del laboratorio es quien comunica directamente ciertas líneas de acción para la ejecución y cumplimiento de las actividades de LABAL-MIFIC, pero en cuanto a la parte regulatoria: normas, procedimientos, políticas, manuales u otra documentación de relevancia que sea para control interno del laboratorio, no hay personal a cargo que las difunda o lleve control, y ciertas disposiciones de normativas propias de MIFIC con las que se rige LABAL en el ámbito financiero se dan a conocer vía correo electrónico pero no se capacita al personal.



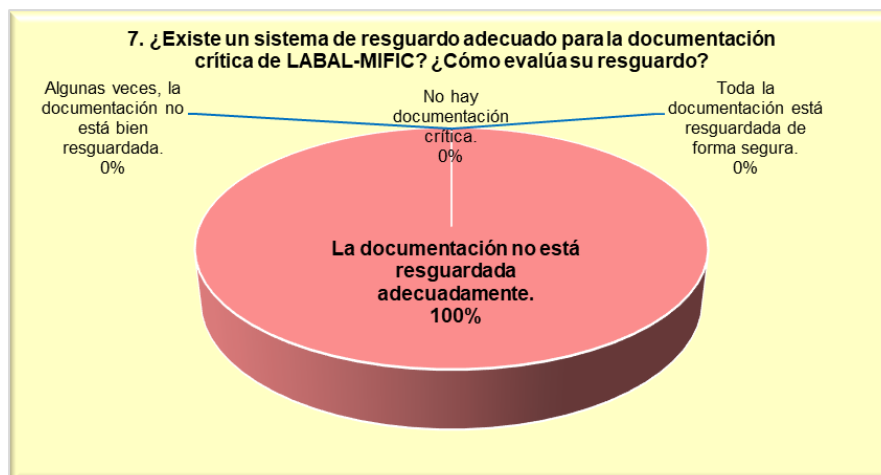
5. Siendo LABAL un ente adscrito a MIFIC, el laboratorio se rige bajo ciertos lineamientos normativos de MIFIC, entre ellos, el cumplimiento de auditorías internas y externas, razón por la cual periódicamente MIFIC realiza auditorías internas a LABAL.



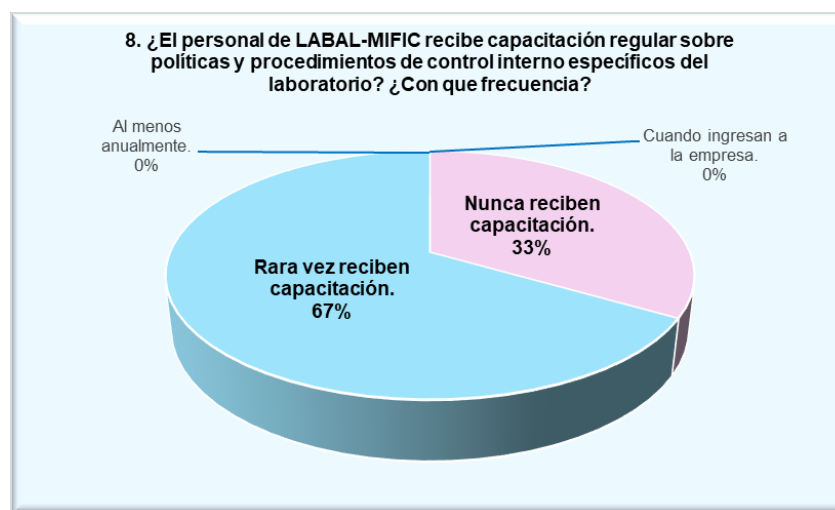
6. Los encuestados coincidieron en que las revisiones y actualización de los procedimientos se realizan solo cuando es necesario y con apoyo de los mismos, ya que el laboratorio no cuenta con un área ni con personal designado para tal actividad.



7. La documentación que se genera en LABAL-MIFIC no se resguarda adecuadamente, los registros en físico se archivan, pero no se lleva un debido control, la información que se almacena de forma digital en las computadoras no tienen un orden ni resguardo seguro.

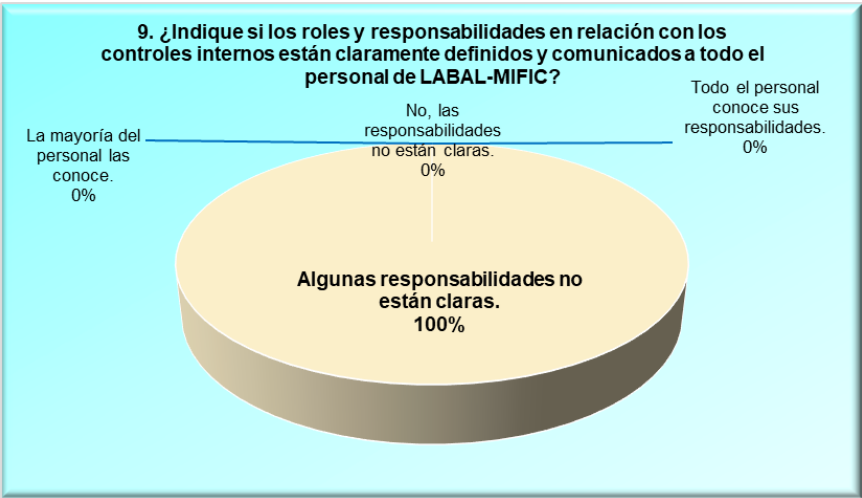


8. LABAL-MIFIC no tiene diseñado un plan de capacitaciones para el personal, en algunas ocasiones se capacita a una parte del personal en temas que promueve la Contraloría como: conducta ética, equidad de género, entre otros, esta participación representa un 67%, sin embargo, al 33% restante no se le ha impartido ningún tipo de capacitación.

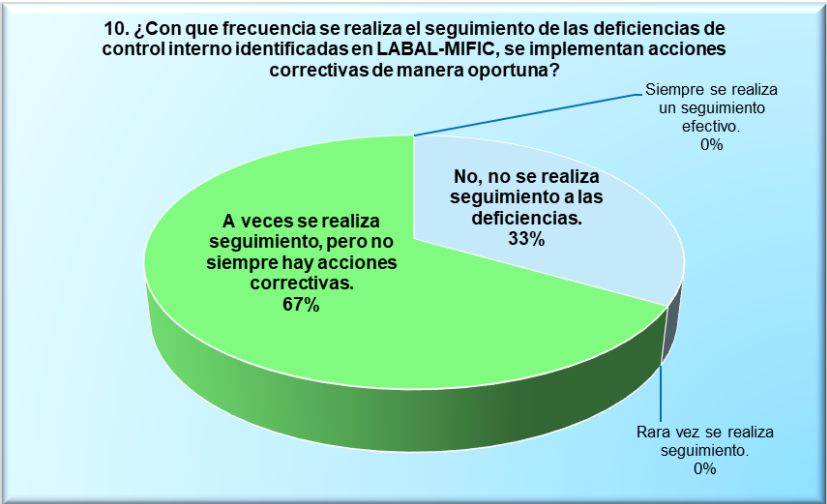


9. El personal de LABAL-MIFIC no tiene claro en su totalidad los roles y responsabilidades, esto debido a que, por la falta de personal, se les

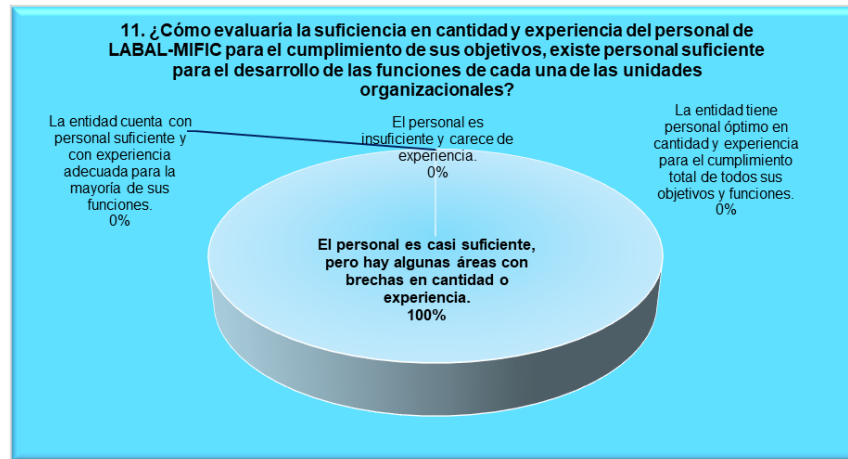
asignan otras actividades o funciones de otras áreas, de las cuales en ocasiones no tienen conocimiento u experiencia para su ejecución.



10. El seguimiento de algunas deficiencias de control interno se realiza en un 67%, no obstante, no se implementan acciones correctivas, sin embargo, el 33% indica la falta de seguimiento e implementación de acciones correctivas.



11.LABAL- MIFIC tiene muy poco personal, y actualmente hay áreas que carecen de personal y quienes apoyan en ciertas actividades de las áreas faltantes tienen poca experiencia.

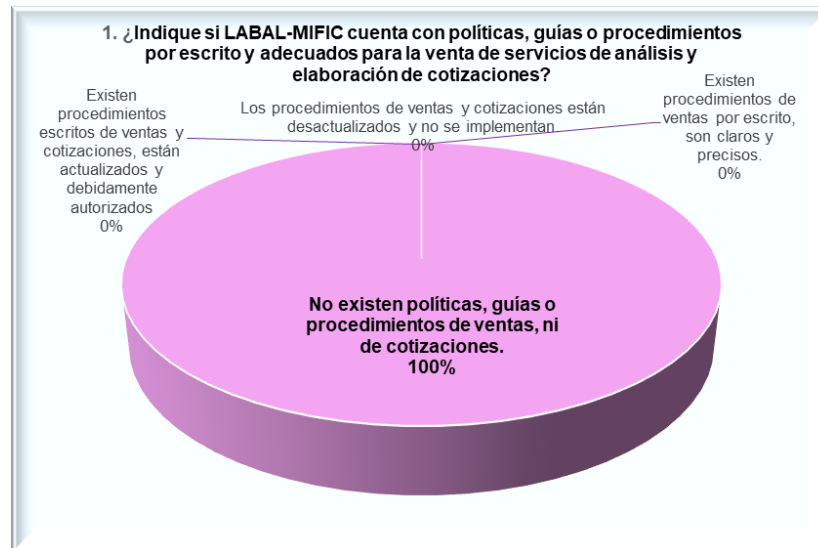


12.LABAL-MIFIC no cuenta con sistemas informáticos sofisticados que faciliten la optimización de las operaciones, la información que se elabora y procesa en el laboratorio se realiza de forma manual y digital.

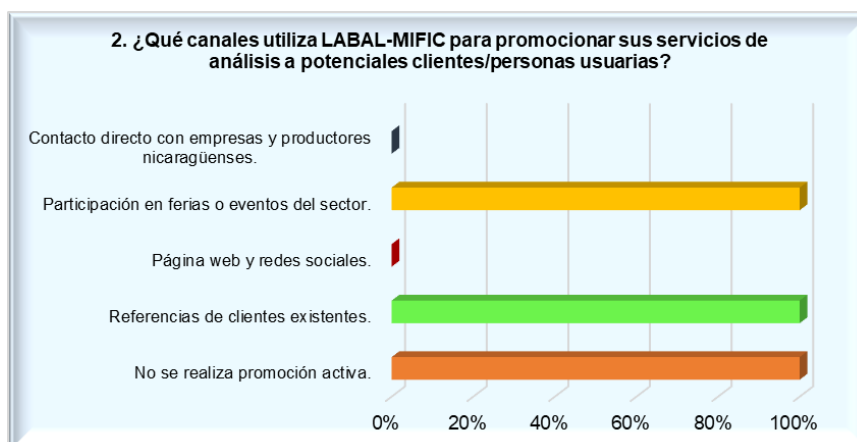


1.2.2. Encuesta Ventas

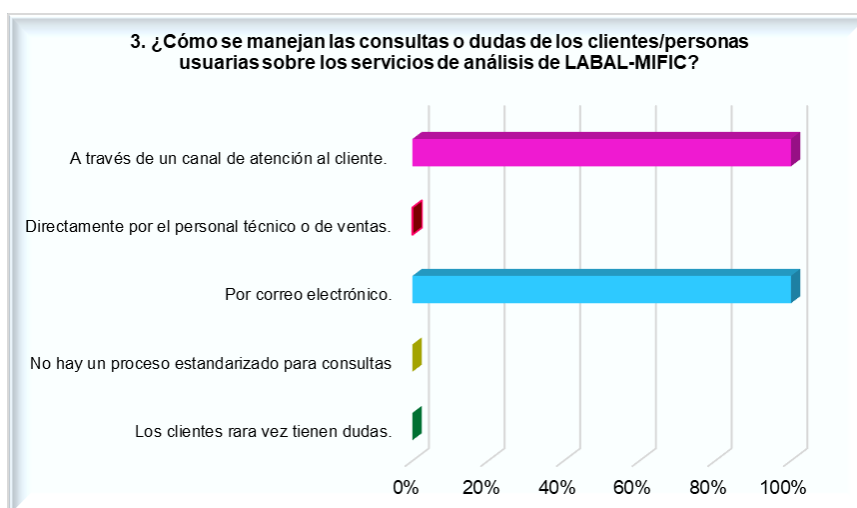
1. Los encuestados coinciden en un 100% que, en el área de mercadeo, no hay un procedimiento para gestionar ventas, ni elaborar cotizaciones.



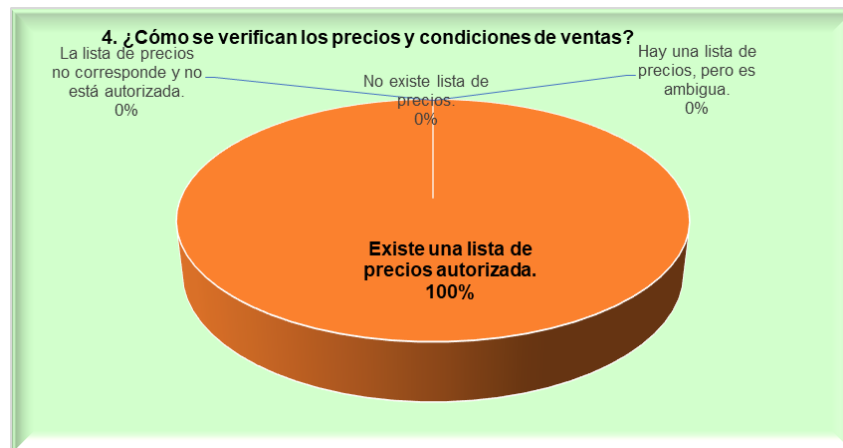
2. Actualmente el área de mercado no cuenta con personal, razón por la cual no se realiza promoción activa de la venta de los servicios de análisis que brinda el laboratorio, estos se promocionan con ayuda del personal de recepción de muestras, analista de laboratorio de microbiología y analista de laboratorio de fisicoquímica mediante la participación en ferias o eventos del sector, también se logra realizar ventas por medio de referencias entre clientes existentes.



3. Las consultas o dudas que tienen los clientes/personas usuarias sobre los servicios de análisis de LABAL-MIFIC se evacuan mediante dos vías, una es a través de la atención al cliente de manera personal por el encargado de recepción de muestras y la otra vía es mediante correo electrónico.



4. LABAL-MIFIC cuenta con lista de precios debidamente autorizada por la máxima autoridad de laboratorio, la lista de precios se implementa y con ella se regula las tarifas en que oferta sus servicios.

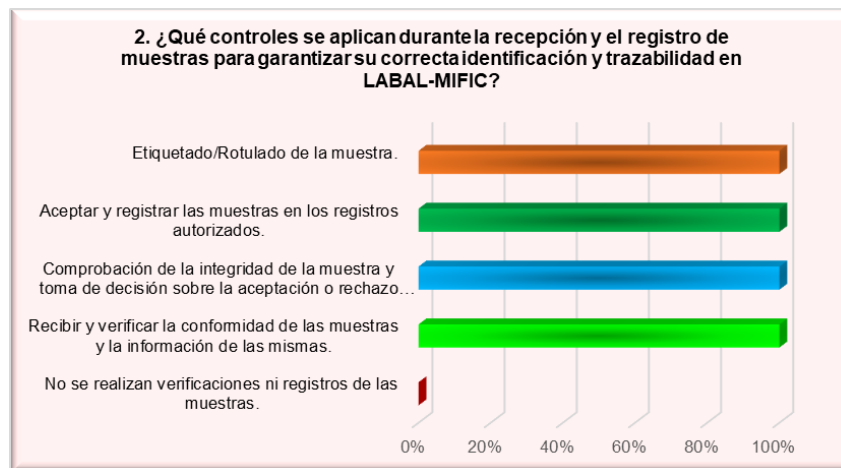


1.2.3. Encuesta Recepción de Muestras

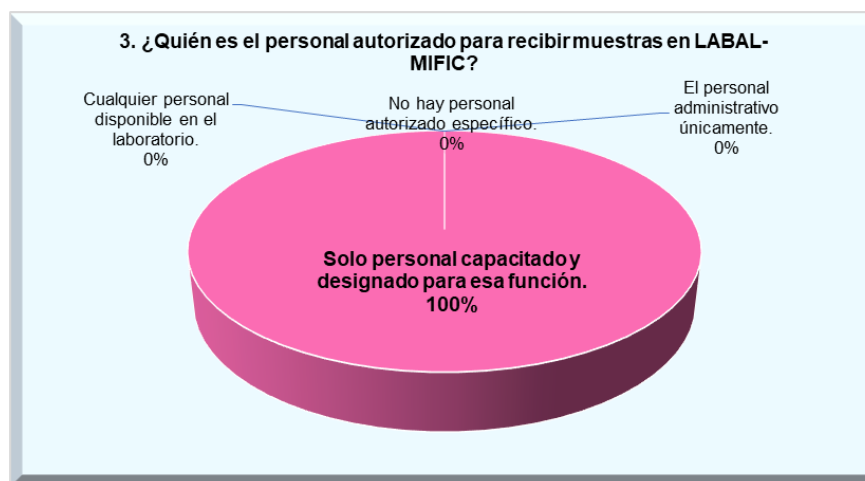
1. Los encuestados indicaron que existe un procedimiento de recepción de muestras, pero esta desactualizado y no está aprobado, además expresaron que actualmente tampoco corresponde en su totalidad con el flujo de los procesos que conlleva el área de recepción de muestras en la ejecución de sus actividades.



2. Al momento de recibir una o varias muestras para análisis de laboratorio, el encargado de recepción de muestras aplica controles de inspección para la correcta identificación y estado de las mismas, para su aceptación, rechazo e ingreso al área técnica.



3. El laboratorio cuenta con personal autorizado y con experiencia para la recepción de muestras, la persona designada es el encargado de recepción de muestras, por cualquier eventualidad en su defecto las muestras pueden recibirse por los analistas del laboratorio de microbiología o de fisicoquímica.

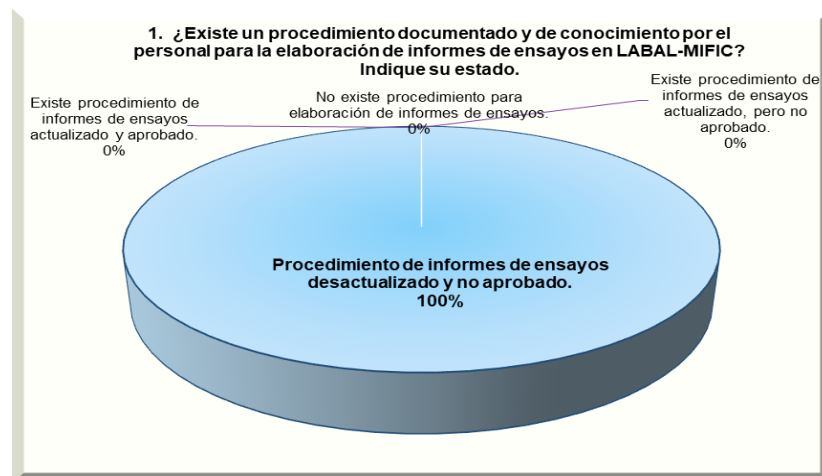


- Los encuestados indicaron que siempre se verifica que los requerimientos de la solicitud de análisis de clientes/personas usuarias sea clara y completa, antes de aceptar las muestras, evitando contratiempos o señalamientos por parte de estos.

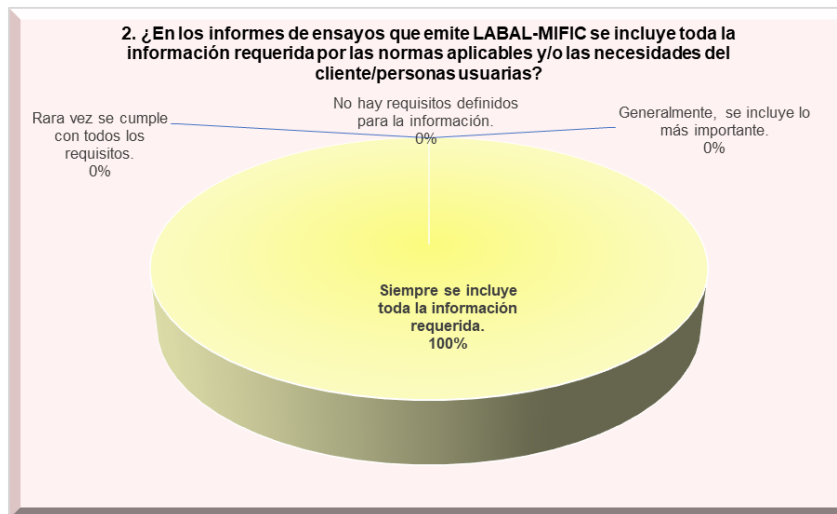


1.2.4. Encuesta Informe de Ensayos

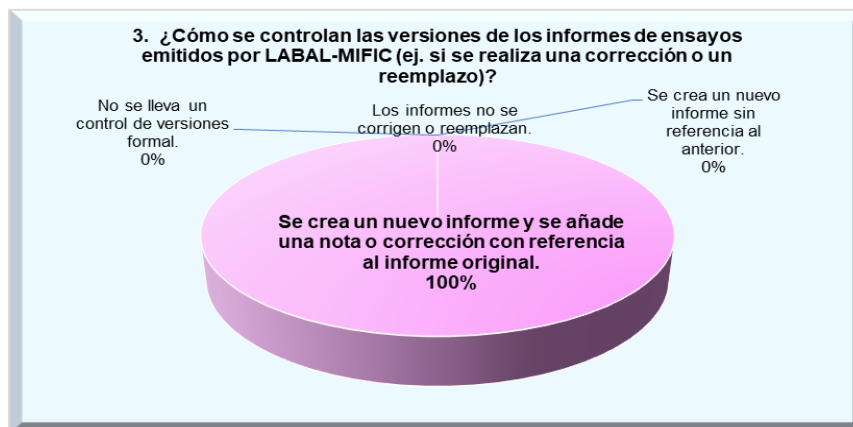
- Los encuestados indicaron que existe un procedimiento para la elaboración de informe de ensayos, pero esta desactualizado y no está aprobado, dicho procedimiento no se implementa por el personal, ya que no está adecuado en su totalidad.



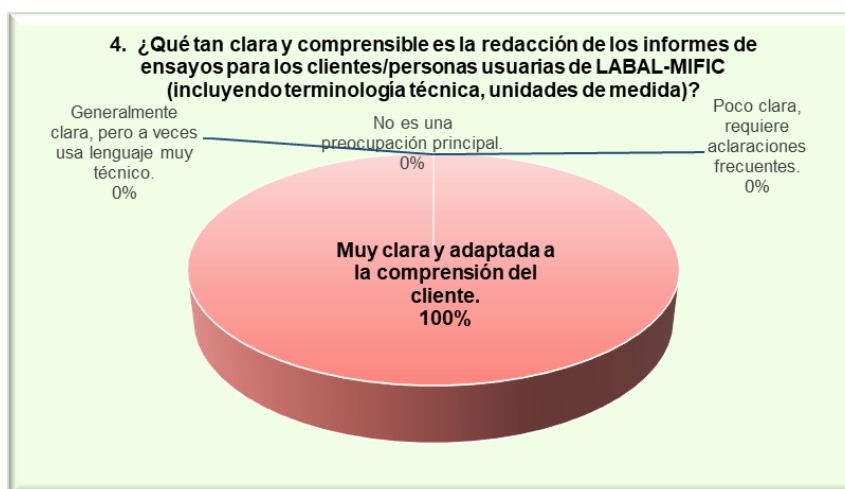
2. Los informes de ensayos que emite LABAL-MIFIC incluyen toda la información requerida por la norma aplicable (ISO/IEC 17025:2017), también se describe la información del cliente/persona usuaria y la información de las muestras provistas por el cliente/persona usuaria.



3. La emisión de una o varias versiones por modificación de un informe de ensayo, se controla mediante la creación de un nuevo informe de ensayo, al cual se le añade en el campo de observaciones una nota de la modificación o corrección realizada, haciendo referencia y mención de reemplazo del informe original emitido inicialmente.



4. La redacción de los informes de ensayos que emite LABAL-MIFIC es 100% clara y comprensible, es de fácil interpretación ya que presenta una estructura de contenido completa en cuanto a la solicitud del servicio de análisis requerido por el cliente/persona usuaria.



Ver en Anexos (PLAN DE ANÁLISIS: Entrevista, Encuestas, Observación Directa).

Capítulo 3. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTOS

En este capítulo se presenta la propuesta elaborada de los procedimientos de control interno de LABAL-MIFIC en los procesos de:

Procedimiento de Venta de Servicios de Análisis de Laboratorio

Se elaboró la primera versión de un procedimiento estructurado para la venta de servicios de análisis de laboratorio, dicho procedimiento es aplicable al Área de Mercadeo, y debe ser implementado por el encargado de mercadeo. Cabe señalar que actualmente el laboratorio no cuenta con personal en esta área, sin embargo, se deja planteada la propuesta con la finalidad de que las actividades relevantes para la promoción de los servicios de análisis que brinda el laboratorio, no se vean completamente comprometidas, sino que de alguna manera se pueda dar una posible solución o seguimiento teniendo en cuenta los lineamientos descritos en este procedimiento.

Procedimiento de Recepción de Muestras para Análisis de Laboratorio

Se elaboró propuesta de mejora de la primera versión del procedimiento de recepción de muestras para análisis de laboratorio, se delimitó y adecuó para su aplicación en el Área de Recepción de Muestras e implementación por el recepcionista de muestras.

Procedimiento de Elaboración de Informe de Ensayos

Se elaboró propuesta de mejora de la primera versión del procedimiento de elaboración de informe de ensayos, se diseñó una guía metodológica para la elaboración de los informes de ensayos de aplicación en el Área Técnica: Laboratorios y Recepción de Muestras, y su implementación por los analistas de laboratorio y el recepcionista de muestras.

Procedimiento para el Registro y Control de Ingresos por Servicios de Análisis de Laboratorio

Se elaboró propuesta de mejora de la primera versión del procedimiento para el registro y control de ingresos por servicios de análisis de laboratorio, se delimitó y adecuó para su aplicación en las áreas correspondientes: Unidades de apoyo de MIFIC (Oficina de Contabilidad, Finanzas), Dirección de LABAL, Área de Recepción de Muestras.

Todos los procedimientos antes mencionados se realizaron con una estructura de contenido híbrida, basado en las NTCl de MIFIC y los requisitos de la NTON ISO/IEC 17025:2017, contienen un código de identificación única, incluyen normativas que faciliten la ejecución de las actividades, minimizando errores humanos y designando responsabilidades y roles para su implementación, se deja indicado la sección de control de cambios y aprobado, esto con la finalidad que los procedimientos propuestos puedan ser actualizados y adecuados cuando amerite y se identifiquen nuevas mejoras, así mismo llevar un control de las causas de su modificación y aprobaciones de las mismas por la alta dirección.

Se hace mención que, a pesar de la falta de recurso de personal en algunas áreas del laboratorio relacionadas a la implementación de los procedimientos, en específico del de ventas de servicios de análisis de laboratorio y del procedimiento para el registro y control de ingresos por servicios de análisis de laboratorio, todos los aspectos relacionados a estos documentos están definidos y estructurados contemplando las funciones de cada servidor público, así mismo la designación de responsabilidades competentes. Se deja indicado que es competencia de la Dirección de LABAL-MIFIC, la designación del servidor público para su ejecución de forma parcial y temporal, en ausencia de los servidores públicos encargados de cada proceso.

1.1. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE VENTA DE SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>	 MIFIC Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
 LABAL Laboratorio de Tecnología de Alimentos	
Procedimiento de Venta de Servicios de Análisis de Laboratorio	
Diciembre 2025	
 SOMOS PUEBLO QUE VENCE!	¡CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA! MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO (MIFIC) LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (LABAL) De donde fueron los Semáforos de El Nuevo Diario 300m abajo Teléfonos: 2249-3835/2249-5697 – recepcion.labal@mific.gob.ni
LABAL-RP-7.1	

CONTENIDO

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS	2
1. INTRODUCCIÓN	3
2. BASE LEGAL	3
3. AREAS DE APLICACIÓN	5
4. RESPONSABILIDAD DE LOS INVOLUCRADOS	5
5. NORMATIVAS	6
6. PROCEDIMIENTO DE VENTA DE SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO	7
7. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO VENTA DE SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO LABAL-RP-7.1	10
8. FORMATOS E INSTRUCTIVOS	11
8.1.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO LISTADO DE EMPRESAS/CLIENTES/PERSONAS USUARIAS LABAL-F-RP-01	11
8.2.1 INSTRUCTIVO CARTA DE PRESENTACIÓN DE SERVICIO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO LABAL-F-RP-02	16
8.3.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO ESTATUS DE COTIZACIONES	18
LABAL-F-RP-03	18
9. CONTROL DE CAMBIOS Y DE APROBADO	20

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

°C	:	Grado Celsius
CGR	:	Contraloría General de la República
DGIFE	:	Dirección General de Industria y Fomento Empresarial
F	:	Formato
FDA	:	Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos
FQ	:	Fisicoquímico(a)
g/gr	:	Gramo
IE	:	Informe de Ensayo
IEC	:	Comisión Electrotécnica Internacional
ISO	:	Organización Internacional de Normalización
LAB/Lab	:	Laboratorio
LABAL	:	Laboratorio de Tecnología de Alimentos
MA	:	Muestra de Análisis
MB	:	Microbiología
MIFIC	:	Ministerio de Fomento de Industria y Comercio
mL	:	Mililitro
MT	:	Muestra Testigo
N°/No	:	Número
NTCI	:	Normas Técnicas de Control Interno
NTN	:	Norma Técnica Nicaragüense
RP	:	Requisitos del Proceso
SS	:	Solicitud de Servicio
T °C	:	Temperatura en Grado Celsius
TC	:	Tamaño Carta

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con las Normas Técnicas de Control Interno (NTCI), emitidas por la Contraloría General de la República y de conformidad con lo establecido en la Ley N° 842, “Ley de Protección de los Derechos de las Personas Consumidoras y Usuarias”, publicada en La Gaceta Diario Oficial N°129, del 11 de julio del 2013, y en referencia a la Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos, y a la Norma NTN ISO/IEC 17025:2017 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, se define el presente “Procedimiento de Venta de Servicios de Análisis de Laboratorio”.

El propósito fundamental de este documento es establecer las directrices necesarias para llevar a cabo la gestión de venta de servicios de análisis de laboratorio de LABAL, desde la prospección hasta la formalización de la venta, con el objetivo de garantizar la eficiencia y eficacia del proceso, captar nuevos clientes/personas usuarias, aumentar las ventas a clientes/personas usuarias existentes, mejorar la rentabilidad e incrementar los ingresos.

Este procedimiento, podrá ser actualizado de acuerdo a las necesidades internas de LABAL, requiriendo toda modificación la aprobación de la Consejo Directivo de LABAL.

2. BASE LEGAL

Leyes:

1. Ley N° 842, Ley de Protección de los Derechos de las Personas Consumidoras y Usuarias, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 129, del 11 de julio del 2013.

2. Ley N° 601, Ley de Promoción de la Competencia, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 206, del 24 de octubre del 2006.
3. Ley N° 1253, Ley de Reforma a la Ley N° 681, Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema de Control de la Administración Pública y Fiscalización de los Bienes y Recursos del Estado, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 110, del 19 de junio del 2025.
4. Ley N° 290, Ley de Organización, Competencias y Procedimientos del Poder Ejecutivo, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 35, del 13 de febrero del 2013, su Reglamento y sus respectivas Reformas y Adiciones.

Acuerdos Ministeriales:

5. Acuerdo Ministerial Decreto N° 19/88: Ley creadora de LABAL, publicado en La Gaceta Diario Oficial N° 231, del 5 de diciembre de 1988.
6. Acuerdo Ministerial MIFIC Decreto N° 001-2023.

Normas:

7. ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos.
8. NTN ISO/IEC 17025:2017 - Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración.

9. Nomas Técnicas de Control Interno (NTCI), emitidas por la Contraloría General de la República, publicadas en La Gaceta Diario Oficial N° 67, del 14 de abril del 2015.

Normativas Institucionales:

10. Manual de Cargos y Funciones de LABAL aprobado mediante Acta de Sesión de Consejo Directivo de LABAL el 10 de marzo del 2020.
11. Procedimiento de Recepción de Muestras para Análisis de Laboratorio (LABAL-RP-7.4).
12. Procedimiento de Registro, Control de Ingresos por Servicios de Análisis de Laboratorio (LABAL-RP-7.4.1).
13. Procedimiento de Elaboración de Informe de Ensayos (LABAL-RP-7.8).

3. AREAS DE APLICACIÓN

Este procedimiento es de cumplimiento obligatorio en el Área de Mercadeo y Ventas y en todas las áreas involucradas en el proceso venta de servicios de análisis de laboratorio de LABAL.

Es responsabilidad del Director Ejecutivo de LABAL, garantizar la aplicación del presente procedimiento, en coordinación con las diferentes áreas involucradas en su aplicación; debiendo para ello asegurar su divulgación interna y capacitación al personal que interviene en su implementación.

4. RESPONSABILIDAD DE LOS INVOLUCRADOS

Director Ejecutivo de LABAL: Garantizar y facilitar todos los recursos necesarios para la promoción y venta de los servicios de análisis de laboratorio de LABAL.

Responsable de Mercadeo y Ventas: Gestionar las herramientas, medios y logística necesarios para la promoción y divulgación de los servicios de análisis de laboratorio que brinda LABAL; promover los servicios de análisis de laboratorio; actualizar base de datos; remitir carta de presentación de servicios y solicitar información del producto y análisis requeridos; enviar la información al Recepcionista de Muestras y dar seguimiento al servicio.

Recepcionista de Muestras: Elaborar cotización de los servicios de análisis de laboratorio; llevar registro actualizado de las cotizaciones y entregar al cliente/persona usuaria.

5. NORMATIVAS

1. La promoción de los servicios de análisis de laboratorio de LABAL se registrará mediante un plan de promoción semestral que contemple el uso de medios digitales y material publicitario, el cual deberá ser aprobado por el Director Ejecutivo de LABAL.
2. Para la promoción de los servicios de LABAL, se utilizará una carta de presentación de servicios de análisis de laboratorio (LABAL-F-RP-02), la cual contendrá los requisitos del laboratorio y criterios de aceptación de la muestra, forma de pago, y los requisitos solicitados por el cliente/persona usuaria cuando corresponda. Esta carta deberá contar con la aprobación del Director Ejecutivo de LABAL.

3. Se deberá elaborar un informe mensual de avances de la implementación del plan de promoción de los servicios de LABAL. Dicho plan deberá ser elaborado por el Responsable de Mercadeo y Ventas y aprobado por el Director Ejecutivo de LABAL.
4. Se llevará un registro de todas las cotizaciones elaboradas y suministradas al cliente/persona usuaria, si son o no ejecutadas, registrar en el Formato Estatus de Cotizaciones LABAL-F-RP-03, y dar seguimiento a las que no se ejecutaron.
5. Deberá llevar una base de datos actualizada con información básica de los clientes/personas usuarias, y de los servicios solicitados, la cual se utilizará para promoción y seguimiento de los servicios de laboratorio.

6. PROCEDIMIENTO DE VENTA DE SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO¹

El Director Ejecutivo de LABAL en caso de ausencia del personal involucrado en la aplicación del presente procedimiento, podrá delegar algunas de las responsabilidades de este, de acuerdo a la disponibilidad de personal de LABAL.

	LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	
	LABAL	
Procedimiento de Venta de Servicios de Análisis de Laboratorio		Mercadeo y Ventas
		LABAL-RP-7.1
Departamento: Área de Mercadeo y Ventas		

¹ El tiempo es referencial, puede variar en dependencia de las actividades de promoción y la materialización de la venta.

Objetivo del Procedimiento: Describir de forma detallada y secuencial, las actividades, responsables y tiempos que conlleva el proceso de venta de servicios de análisis de laboratorio desde la captación del cliente/persona usuaria hasta la materialización de la venta.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
		INICIO		
I. Planificación de las actividades de promoción y divulgación				
1	Responsable de Mercadeo y Ventas	Gestiona logística ² para la promoción y divulgación de los servicios con el Director Ejecutivo de LABAL,	0.1	Correo electrónico, Plan de promoción aprobado
2	Director Ejecutivo de LABAL	Garantiza y facilita todos los recursos necesarios para la promoción y venta de los servicios de análisis de laboratorio de LABAL.	3	Medios de publicidad
II. Ejecución de las actividades de promoción y divulgación				
3	Responsable de Mercadeo y Ventas	Promociona y divulga los servicios de análisis de laboratorio conforme plan aprobado.	- ³	Listado de Empresa/Cliente/Persona Usuaria LABAL-F-RP-01
4		Actualiza la base de datos de empresa/cliente/persona usuaria.		Carta de Presentación de servicio de análisis de laboratorio LABAL-F-RP-02

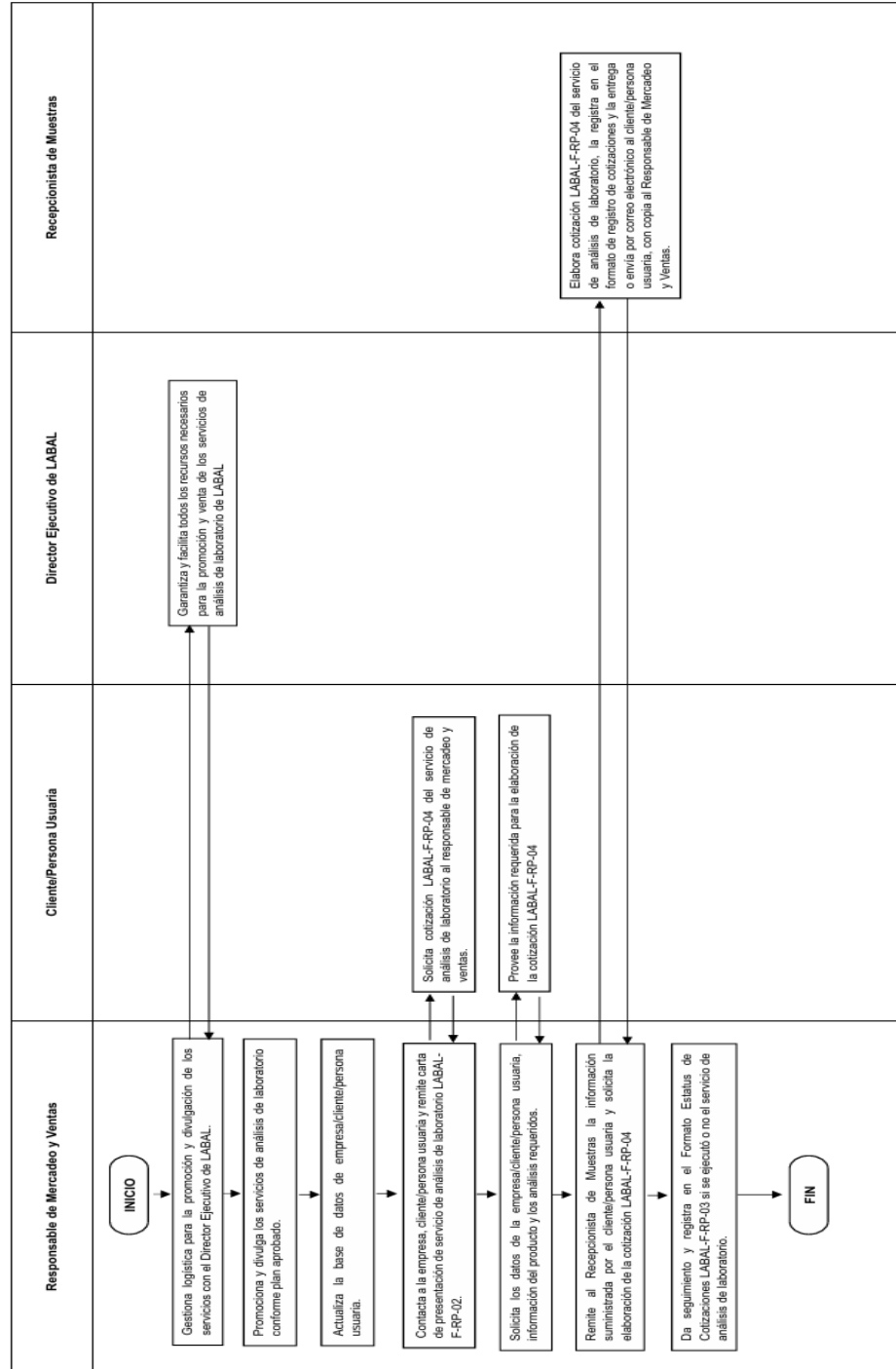
² Transporte, material publicitario, viáticos (cuando corresponda).

³ Estas actividades se realizan en un plazo de seis meses conforme el período de implementación del plan de promoción de los servicios de LABAL.

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
5		Contacta a la empresa, cliente/persona usuaria y remite carta de presentación de servicio de análisis de laboratorio.		Correo electrónico, Carta de presentación de servicio de análisis de laboratorio LABAL-F-RP-02
III. Venta de los servicios de análisis de laboratorio				
6	Cliente/Persona usuaria	Solicita cotización del servicio de análisis de laboratorio al responsable de mercadeo y ventas.	-	Correo electrónico
7	Responsable de Mercadeo y Ventas	Solicita los datos de la empresa/cliente/persona usuaria, información del producto y los análisis requeridos.	0.1	Correo electrónico
8	Cliente/Persona usuaria	Provee la información requerida para la elaboración de la cotización.	-	Correo electrónico
11	Responsable de Mercadeo y Ventas	Remite al Recepcionista de Muestras la información suministrada por el cliente/persona usuaria y solicita la elaboración de la cotización.	0.1	Correo electrónico

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
12	Recepcionista de Muestras	Elabora cotización del servicio de análisis de laboratorio, la registra en el formato de registro de cotizaciones y la entrega o envía por correo electrónico al cliente/persona usuaria, con copia al Responsable de Mercadeo y Ventas.	0.1	Cotización LABAL-F-RP-04 Formato de Registro de Cotizaciones LABAL-F-RP-05
IV. Seguimiento de la venta de los servicios de análisis de laboratorio				
13	Responsable de Mercadeo y Ventas	Da seguimiento y registra en el Formato Estatus de Cotizaciones si se ejecutó o no el servicio de análisis de laboratorio.	0.1	Formato Estatus de Cotizaciones LABAL-F-RP-03
		FIN		
		TOTAL DÍAS	3.5	

7. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE VENTA DE SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO LABAL-RP-7.1



8.1 FORMATO LISTADO DE EMPRESAS/CLIENTES/PERSONAS
USUARIAS LABAL-F-RP-01

8.1.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO LISTADO DE EMPRESAS/CLIENTES/PERSONAS USUARIAS LABAL-F-RP-01

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. Ítems	:	Indicar el número natural consecutivo conforme llenado en orden ascendente a partir de 1.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
2. Empresa/Cliente/Persona usuaria	:	Detallar el nombre de la empresa, cliente/persona usuaria que solicita el servicio.
3. Rubro	:	Anotar el tipo de empresa/cliente/persona usuaria de acuerdo a su actividad comercial.
4. Dirección	:	Escribir la dirección física, exacta y completa de la empresa, cliente/persona usuaria.
5. Contacto	:	Registrar nombre completo del contacto principal de la empresa, cliente/persona usuaria.
6. Cargo/Profesión u Oficio	:	Indicar cargo/profesión u oficio del contacto principal de la empresa, cliente/persona usuaria.
7. Correo Electrónico	:	Anotar el correo electrónico de la empresa o del contacto principal de la empresa, cliente/persona usuaria.
8. Teléfonos	:	Incluir los números de teléfonos fijos de la empresa, contacto, cliente/persona usuaria.
9. Móvil	:	Describir los números del teléfono móvil de la empresa, contacto, cliente/persona usuaria.
10. Departamento/Localización	:	Definir la zona geográfica en donde se ubica la empresa, cliente/persona usuaria.
11. Descripción del Producto	:	Especificar el nombre completo del producto y cualquier información adicional del mismo a solicitud y provista por cliente/persona usuaria.
12. Análisis de Laboratorio de Interés	:	Clasificar el análisis requerido en: Microbiológico, Fisicoquímico o ambos. E indicar una referencia breve del análisis de interés como tal según Lista de Servicios Prestados de LABAL.
13. Observaciones	:	Registrar cualquier condición, detalle o nota relevante.
14. Firma	:	Firma del Responsable de Mercadeo y Ventas o del servidor público designado.
15. Fecha de Emisión	:	Indicar la fecha que se usa el formato.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que se realiza promoción, publicidad, divulgación mediante ferias o eventos del gremio, o visitas a empresas/clientes/personas usuarias para

CASILLA		DESCRIPCIÓN
		promover los servicios de análisis de laboratorio de LABAL.
LLENADO POR	:	Responsable de Mercadeo y Ventas
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Información suministrada por el contacto de la empresa, cliente/persona usuaria.
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Enumerado: NO Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Horizontal
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Se firma y resguarda en ampo en Mercadeo y Ventas.

8.2 **FORMATO CARTA DE PRESENTACIÓN DE SERVICIO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO LABAL-F-RP-02**



CARTA DE PRESENTACIÓN DE SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

[ciudad], [día-mes-año]

[Nombre del Cliente/Persona Usaria]

[Cargo o Profesión]

[Nombre de la Empresa o Institución]

Estimado(a): [Profesión y Apellido]

Me complace dirigirme a usted en nombre del **Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL-MIFIC)**, mi nombre es [Nombres y Apellidos] soy [cargo en el laboratorio] represento al laboratorio LABAL, que cuenta con una larga trayectoria y experiencia en el servicio de análisis de laboratorio en el rubro agroindustrial, hemos trabajado con diversos clientes y hemos logrado resultados significativos para ambas partes, desde el control e inocuidad alimentaria, hasta contribuir mediante nuestros servicios en que el cliente genere valor agregado a sus productos conforme el análisis de nutrientes que estos aportan.

LABAL ofrece una gama de servicios de análisis de laboratorio microbiológicos y fisicoquímicos, siempre con un compromiso firme hacia la calidad y satisfacción al cliente. Adjunto le damos a conocer los requisitos y criterios de aceptación de la muestra, que el laboratorio solicita, a fin de, asegurar la validez de los resultados finales, no obstante, también solicitamos que nos suministre toda la información necesaria, relevante y que cubra sus requisitos como cliente conforme el servicio solicitado.

Estamos deseosos de que pueda formar parte de la familia de LABAL y que logremos contribuir con algunos de los requisitos que son necesarios para el posicionamiento de sus productos en el mercado y aportar al éxito de su empresa.

Atentamente [Firma].



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA !
MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO (MIFIC)
LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (LABAL)
De donde fueron los Semáforos de El Nuevo Diario 300m abajo.
Teléfonos 2249-3835/2249-5697- recepcion.labal@mific.gob.ni

Página 1 de 3
LABAL-F-RP-02

I. Requisitos y Criterios de Aceptación de Muestras

* Cantidad de muestra requerida: Muestra Sólida o Semisólida 2 muestras de 454g c/u, Muestras Líquidas o Semilíquidas 2 muestras de 1000mL c/u.

* Sin realización de muestreo, solamente damos fé de la muestra presentada.

* Contamos con Certificado Registro de Proveedores del Estado.

* Estamos exentos del 1% ALMA y 2% I.R.

*** Forma de pago**

Al ingresar sus muestras debe presentar minuta de depósito por la cancelación del servicio solicitado.

Al retiro de los resultados deber presentar su Recibo Oficial de Caja (original).

Depositar el valor del servicio solicitado en la cuenta bancaria a Nombre de: **Laboratorio de Tecnología de Alimentos.**

BANPRO: Cta. Cte en Dólar: 1001-07-14374761

BANPRO: Cta. Cte en Córdobas: 1001-07-00128065

*Se solicita utilizar el Tipo de Cambio Oficial del día del depósito y entrega de la muestra.

- Presentar comprobante de pago por el servicio de análisis de laboratorio de LABAL solicitado.
- Muestras en buen estado y preservadas de acuerdo a sus características.
- Empaques (envolturas) en buen estado y apropiado para el producto, deben de ser estériles, estar bien cerrados, y no presentar ningún dañado.
- Cantidad (peso/volumen) de muestra, suficiente para el análisis y de conformidad a lo indicado en la Cotización LABAL-F-RP-04.
- Documentación completa referente de la muestra y servicio de análisis solicitado, muestra con su respectiva etiqueta que contenga toda la información relevante y requerida por el cliente/persona usuaria para una correcta identificación de la misma.
- Temperatura de traslado de muestras en condiciones óptimas según corresponda.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



II. Información Suministrada por el Cliente/Persona usuaria

Empresa/Cliente/Persona Usuaría :
Dirección :
Correo Electrónico : _____
Contacto :
Nombre de la Muestra :
Tipo de Análisis :
Teléfono :
Móvil :
Firma del Cliente/Persona Usuaría :
Fecha de Elaboración :



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA !

MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO (MIFIC)

LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (LABAL)

De donde fueron los Semáforos de El Nuevo Diario 300m abajo.

Teléfonos [2249-3835](tel:2249-3835)/[2249-5697](tel:2249-5697) - recepcion.labal@mific.gob.ni

Página 3 de 3
LABAL-F-RP-02

8.2.1 INSTRUCTIVO CARTA DE PRESENTACIÓN DE SERVICIO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO LABAL-F-RP-02

Formato Carta de Presentación de Servicio de Análisis de Laboratorio	Área de Mercadeo y Ventas
Objetivo del Formato: Presentar y promover los servicios de análisis de laboratorio que brinda LABAL y Registrar la información suministrada por el cliente/ persona usuaria referente al servicio solicitado.	Código: LABAL-F-RP-02
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
I. Sección - Datos del Cliente/Persona Usuaria y del Responsable de Mercadeo y Ventas		
1. Ciudad, día-mes-año	:	Indicar el lugar geográfico (ciudad) y fecha exacta en donde se presenta y elabora el formato Carta de Presentación de Servicios de Análisis de Laboratorio LABAL-F-RP-02.
2. Nombre del cliente/persona usuaria	:	Anotar el nombre completo del destinatario a quien se dirige la carta.
3. Cargo o Profesión:	:	Escribir el cargo o profesión del cliente/persona usuaria destinataria.
4. Nombre de la Empresa o Institución	:	Detallar el nombre de la empresa o institución que solicita el servicio.
5. Saludo: Estimado (a)	:	Indicar el cargo o profesión y apellido del destinatario.
6. [Nombre y Apellidos]	:	Anotar nombres y apellidos del Responsable de Mercadeo y Ventas o servidor público designado.
7. [Cargo en el laboratorio]	:	Indicar el cargo del servidor público designado que emite la carta.
8. Atentamente [Firma]	:	Firma del servidor público designado que emite la carta.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
II. Sección - Cliente/Persona Usuaría		
9. Empresa/Cliente/Persona Usuaría	:	Detallar el nombre de la empresa, cliente/persona usuaria que solicita el servicio.
10. Dirección	:	Escribir la dirección física, exacta y completa de la empresa, cliente/persona usuaria.
11. Correo Electrónico	:	Anotar el correo electrónico del contacto principal de la empresa, cliente/persona usuaria o de la empresa misma.
12. Contacto	:	Registrar profesión y nombre del contacto principal de la empresa, cliente/persona usuaria.
13. Nombre de la Muestra	:	Especificar el nombre completo de la muestra y cualquier información adicional de la misma a solicitud y provista por cliente/persona usuaria.
14. Tipo de Análisis	:	Especificar el o los análisis que requiere realizar a la muestra.
15. Teléfonos	:	Incluir los números de teléfonos fijos del contacto y/o de la empresa.
16. Móvil	:	Incluir los números de teléfono móvil del contacto y/o de la empresa.
17. Firma del Cliente/Persona Usuaría	:	Firma del Cliente/Persona Usuaría
18. Fecha de Elaborado	:	Indicar el día, mes y año en que el cliente/persona usuaria llena el numeral II de la Carta de Presentación de Servicio de Análisis de Laboratorio LABAL-F-RP-02
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que una empresa, cliente/persona usuaria consulta sobre los servicios de análisis microbiológico o fisicoquímico que brinda LABAL.
LLENADO POR	:	Numeral I: Responsable de Mercadeo y Ventas o servidor público designado. Numeral II. Cliente/Persona Usuaría en la Sección de Firma.
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Correo electrónico/Atención Personal.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Enumerado: NO Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Vertical
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Original: Cliente

8.3 FORMATO ESTATUS DE COTIZACIONES LABAL-F-RP-03

		LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS			
FORMATO ESTATUS DE COTIZACIONES					
Empresa/Ciente/Persona Usaria :			Fecha Elaborado		
Dirección :			Fecha de Recepción		
Correo Electrónico :			Teléfonos		
Contacto :					
Nombre de la Muestra :					
Tipo de Análisis :					
Monto Total de la Cotización : C\$			\$		
Estatus :		No Ejecutada:	Ejecutada :		Fecha de Ejecución:
LABAL-F-RP-03		Firma del Responsable de Mercadeo y Ventas:			

8.3.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO ESTATUS DE COTIZACIONES LABAL-F-RP-03

Formato Estatus de Cotizaciones	Área de Mercadeo y Ventas
Objetivo del Formato: Registrar y llevar control detallado del estatus de las cotizaciones emitidas por servicios de análisis de laboratorio, con objeto de conocer y dar seguimiento al ciclo del servicio solicitado por el cliente/persona usuaria.	Código: LABAL-F-RP-03
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
* Este formato podrá llenarse en físico o digital en dependencia del evento.		
1. N° XXXX	:	Indicar el número consecutivo de cuatro dígitos de la cotización LABAL-F-RP-04 remitida al cliente/persona usuaria.
2. Empresa/Cliente/Persona Usuaria	:	Detallar el nombre de la empresa, cliente/persona usuaria que solicita el servicio.
3. Dirección	:	Escribir la dirección física, exacta y completa de la empresa, cliente/persona usuaria.
4. Correo Electrónico	:	Anotar el correo electrónico del contacto principal de la empresa, cliente/persona usuaria.
5. Contacto	:	Registrar profesión y nombre del contacto principal de la empresa, cliente/persona usuaria.
6. Fecha de Elaborado	:	Indicar el día, mes y año en que se elabora la cotización LABAL-F-RP-04.
7. Fecha de Recepción	:	Indicar el día, mes y año en que el cliente/persona usuaria entrega en LABAL las muestras conforme cotización LABAL-F-RP-04 (si se consuma la venta).
8. Teléfonos	:	Incluir los números de teléfonos del contacto (fijo y/o móvil)
9. Nombre de la Muestra	:	Especificar el nombre completo de la muestra y cualquier información adicional suministrada por cliente/persona usuaria.
10. Tipo de Análisis	:	Clasificar el análisis conforme Cotización LABAL-F-RP-04 en: Microbiológico o Fisicoquímico o ambos.
11. Monto Total	:	Indicar el monto total de la cotización LABAL-F-RP-04 del servicio solicitado.
12. C\$	:	Indicar el monto total en córdobas de la cotización LABAL-F-RP-04 (en números y en letras) del servicio de análisis de laboratorio solicitado.
13. \$	:	Indicar el monto total en dólares de la cotización LABAL-F-RP-04 (en números y en letras) del servicio de análisis de laboratorio solicitado.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
14. Estatus: No Ejecutada – Ejecutada	:	Marcar mensualmente con una X el estatus de las cotizaciones registradas del servicio de análisis de laboratorio solicitado.
15. Fecha de Ejecución	:	Indicar la fecha una vez se haya brindado y completado el servicio de análisis de laboratorio solicitado por el cliente/persona usuaria conforme cotización LABAL-F-RP-04.
16. Firma	:	En digital indicar nombre completo del Responsable de Mercadeo y Ventas. Mensualmente este formato será impreso y deberá ser firmado para archivo y resguardo.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que se brinda los servicios de análisis de laboratorio.
LLENADO POR	:	Responsable de Mercadeo y Ventas.
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Cotización LABAL-F-RP-04 y Solicitud de Servicio LABAL-F-08.01.
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Enumerado: Sí Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Vertical
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Se firma y resguarda en ampo en Mercadeo y Ventas.

9. CONTROL DE CAMBIOS Y DE APROBADO

9.1 Control de Cambios			
Sección	Descripción de los cambios	Nº Versión	Fecha de Aprobación
Todas	Primera elaboración de este Procedimiento conforme las normativas NTCl de la CGR y la NTN ISO/IEC 17025:2017.	1	

9.2. Control de Aprobado		
Elaborado Por:	NOMBRES Y APELLIDOS CARGO	FIRMA
Revisado Por:	NOMBRES Y APELLIDOS CARGO	FIRMA
Aprobado Por:	NOMBRES Y APELLIDOS CARGO	FIRMA
Fecha de Aprobado:		

----- ÚLTIMA LÍNEA DE ESTE DOCUMENTO-----

1.2. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO

 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>	 MIFIC Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
 LABAL Laboratorio de Tecnología de Alimentos	
Procedimiento de Recepción de Muestras para Análisis de Laboratorio	
Diciembre 2025	
 SOMOS PUEBLO QUE VENCE!	¡CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA! MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO (MIFIC) LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (LABAL) De donde fueron los Semáforos de El Nuevo Diario 300m abajo Teléfonos: 2249-3835/2249-5697 – recepcion.labal@mific.gob.ni
LABAL-RP-7.4	

CONTENIDO

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. BASE LEGAL.....	3
3. AREAS DE APLICACIÓN.....	5
4. RESPONSABILIDAD DE LOS INVOLUCRADOS.....	6
5. NORMATIVAS.....	6
6. PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO.....	9
7. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO LABAL-RP-7.4.....	12
8. FORMATOS E INSTRUCTIVOS.....	13
1.1. <i>FORMATO DE VERIFICACIÓN DE CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE MUESTRAS LABAL-F-RP-06</i>	13
1.2. <i>FORMATO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS LABAL-F-RP-07</i>	15
1.3. <i>FORMATO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS POR ÁREA LABAL-F-RP-09</i>	17
1.4. <i>FORMATO DE ETIQUETA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS (MUESTRA DE ANÁLISIS Y MUESTRA TESTIGO) LABAL-F-RP-08</i>	19
9. CONTROL DE CAMBIOS Y DE APROBADO.....	21
10. ANEXOS.....	22

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

°C	:	Grado Celsius
C/MT	:	Con Muestra Testigo
CAC/RCP	:	Código Internacional Recomendado de Prácticas
CGR	:	Contraloría General de la República
DGIFE	:	Dirección General de Industria y Fomento Empresarial
F	:	Formato
FDA	:	Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos
FQ	:	Fisicoquímico(a)
g/gr	:	Gramo
hrs	:	Horas
IE	:	Informe de Ensayo
IEC	:	Comisión Electrotécnica Internacional
ISO	:	Organización Internacional de Normalización
LAB/Lab	:	Laboratorio
LABAL	:	Laboratorio de Tecnología de Alimentos
MA	:	Muestra de Análisis
Máx	:	Máximo
MB	:	Microbiología
MIFIC	:	Ministerio de Fomento de Industria y Comercio
mL	:	Mililitro
MT	:	Muestra Testigo
N°/No	:	Número
NTCI	:	Normas Técnicas de Control Interno
NTN	:	Norma Técnica Nicaragüense
NTON	:	Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense
RP	:	Requisitos del Proceso

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con la Norma NTN ISO/IEC 17025:2017 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, y de conformidad a lo establecido en Ley N° 423, Ley General de Salud y su Reglamento, se define el presente “Procedimiento de Recepción de Muestras para Análisis de Laboratorio”.

El propósito fundamental de este documento es establecer las normas, criterios técnicos y el procedimiento de recepción de muestras para una correcta recepción y conservación de las muestras que ingresan al laboratorio, a fin de garantizar la inocuidad y seguridad de los productos alimentarios para obtener resultados confiables.

Este procedimiento, podrá ser actualizado de acuerdo a las necesidades internas de LABAL, requiriendo toda modificación la aprobación de la Consejo Directivo de LABAL.

2. BASE LEGAL

Leyes:

1. Ley N° 290, Ley de Organización, Competencias y Procedimientos del Poder Ejecutivo, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 35, del 13 de febrero del 2013, su Reglamento y sus respectivas Reformas y Adiciones.
2. Ley N° 423, Ley General de Salud y su Reglamento, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 91, del 17 de mayo del 2022.

3. Ley N° 1253, Ley de Reforma a la Ley N° 681, Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema de Control de la Administración Pública y Fiscalización de los Bienes y Recursos del Estado, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 110, del 19 de junio del 2025.
4. Ley N° 621, Ley de Acceso a la Información Pública, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 105, del 09 de junio del 2021. Texto Consolidado.

Acuerdos Ministeriales:

5. Acuerdo Ministerial Decreto N° 19/88: Ley creadora de LABAL, publicado en La Gaceta Diario Oficial N° 231, del 5 de diciembre de 1988.
6. Acuerdo Ministerial MIFIC Decreto N° 001-2023.
7. Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC) y el Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL) aprobado el 19 de marzo del 2021.

Normas:

8. NTN ISO/IEC 17025:2017 - Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración.
9. ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos
10. Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP-1-1969, Rev. 4 (2003).

11. NTON 03 -041-03 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Almacenamiento de Alimentos.
12. NTON 03 079-08 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Requisitos para el Transporte de Productos Alimenticios.
13. RTCA 67.04.50:08 Reglamento Técnico Centroamericano Alimentos. Criterios Microbiológicos para la Inocuidad de Alimentos.
14. RTCA 67.01.60:23 Etiquetado Nutricional de Productos Alimenticios Preenvasados para Consumo Humano para la Población a Partir de 3 Años de Edad.
15. Normas Técnicas de Control Interno (NTCI), emitidas por la Contraloría General de la República, publicadas en la Gaceta, Diario Oficial N°. 67 del 14 de abril del 2015.

Normativas Institucionales:

16. Manual de Cargos y Funciones de LABAL aprobado mediante Acta de Sesión de Consejo Directivo de LABAL el 10 de marzo del 2020.
17. Procedimiento de Venta de Servicios de Análisis de Laboratorio (LABAL-RP-7.1).
18. Procedimiento de Registro, Control de Ingresos por Servicios de Análisis de Laboratorio (LABAL-RP-7.4.1).
19. Procedimiento de Elaboración de Informe de Ensayos (LABAL-RP-7.8).

3. AREAS DE APLICACIÓN

Este procedimiento es de cumplimiento obligatorio en el Área de Recepción de Muestras y en todas las áreas involucradas en el proceso de recepción de muestras para análisis de laboratorio de microbiología o de fisicoquímica de LABAL.

Es responsabilidad del Director Ejecutivo de LABAL, garantizar la aplicación del presente procedimiento, en coordinación con las diferentes áreas involucradas en su aplicación; debiendo para ello asegurar su divulgación interna y capacitación al personal que interviene en su implementación.

4. RESPONSABILIDAD DE LOS INVOLUCRADOS

Recepcionista de Muestras: Inspeccionar y verificar si las muestras cumplen o no con los criterios de aceptación establecidos por el laboratorio; registrar la información de la muestra y disposición final de la muestra testigo (si aplica) en el Formato de Recepción de Muestras, etiquetar las muestras; elaborar, firmar y entregar al analista de laboratorio el Formato de Recepción de Muestras por Área junto con las muestras etiquetadas.

Analistas de Laboratorio: Revisar las muestras etiquetadas; llenar los campos correspondientes del Formato de Recepción de Muestras por Área (impreso); firmar y entregar formato original al Recepcionista de Muestras; resguardar las muestras para su posterior análisis y copia del formato recibido; comunicar vía correo electrónico al Recepcionista de Muestras la disposición final de la muestra testigo (si aplica).

5. NORMATIVAS

1. Las muestras facilitadas por los clientes/personas usuarias para análisis de laboratorio, deberán cumplir con los criterios de aceptación establecidos por LABAL. Dichos criterios serán dados a conocer al cliente/persona usuaria, junto con la cotización del servicio (LABAL-F-RP-04), por parte del Recepcionista de Muestras.
2. Los criterios de aceptación para la recepción de las muestras serán los siguientes:
 - Presentar comprobante de pago por el servicio de análisis de laboratorio de LABAL solicitado, de conformidad a la Lista de Servicios Prestados.
 - Muestras en buen estado y preservadas de acuerdo a sus características.
 - Empaques (envolturas) en buen estado y apropiado para el producto, deben de ser estériles, estar bien cerrados, y no presentar ningún daño.
 - Cantidad (peso/volumen) de muestra, suficiente para el análisis y de conformidad a lo indicado en la Cotización LABAL-F-RP-04.
 - Documentación completa referente de la muestra y servicio de análisis solicitado, muestra con su respectiva etiqueta que contenga toda la información relevante y requerida por el cliente/persona usuaria para una correcta identificación de la misma.

- Temperatura de traslado de muestras en condiciones óptimas según corresponda (ver anexo N°1 Tabla 1. Requisitos de traslado de muestras para análisis de laboratorio).
3. El Recepcionista de Muestras deberá indicar en el Formato de Verificación de Criterios de Aceptación de Muestras LABAL-F-RP-06 la temperatura de traslado de conformidad al tipo de muestra (anexo 1); y cuando el cliente/persona usuaria no presente muestra testigo.
 4. El registro de las muestras que ingresan al laboratorio se debe realizar en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07 de forma digital y secuencialmente, este formato será impreso mensualmente, siendo firmado, archivado en ampo y resguardado en el Área de Recepción de Muestras.
 5. Las muestras para análisis serán registradas en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07, y se le asignarán las siguientes codificaciones:
 - **Número de Análisis:** código único de ocho dígitos; los primeros cuatro dígitos corresponden al año de ingreso de la muestra, los siguientes cuatro indican el número consecutivo conforme ingreso de muestras a LABAL.
 - **Número de Solicitud de Servicio (SS):** código único indicando número consecutivo de SS conforme ingreso, seguido de la fecha de ingreso de la muestra: día-mes-año.
 - **Código de Informe de Ensayos:** código único de identificación que constará de una numeración de cinco (5) dígitos de forma consecutiva.

6. Los analistas de laboratorio deben garantizar la custodia, resguardo y almacenamiento en condiciones óptimas de la muestra testigo y su disposición final, elaborar y resguardar acta de entrega si las muestras son donadas al personal, quienes deberán firmar dicha acta conforme lo recibido.
7. Cuando el servicio de análisis solicitado corresponda a la elaboración de tabla nutricional para comercio regional o tabla nutricional de acuerdo a los requerimientos de la (FDA), el Recepcionista de Muestras solicitará al cliente/persona usuaria la información referente al tamaño de la porción requerida del producto, siendo un dato relevante en el IE y que es base en el cálculo de los resultados por efecto de etiquetado, de no suministrarla se indicará en base a 100gr o 100mL, a como hace mención en la norma aplicable.
8. El Recepcionista de Muestras será el responsable del resguardo apropiado de toda la información y de los documentos soportes generados en la práctica del presente procedimiento, debiendo mantener la misma por un período de 10 años conforme lo establecido en las normas correspondientes.

6. PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO⁴

El Director Ejecutivo de LABAL en caso de ausencia del personal involucrado en la aplicación del presente procedimiento, podrá delegar algunas de las responsabilidades de este, de acuerdo a la disponibilidad de personal de LABAL.

⁴ El tiempo es referencial, puede variar de acuerdo al análisis solicitado, cantidad de muestras y tiempo de resguardo de la muestra testigo.

	LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	
	LABAL	
Procedimiento de Recepción de Muestras para Análisis de Laboratorio		Recepción de Muestras
		LABAL-RP-7.4
Área Técnica		
Objetivo del Procedimiento: Describir de forma detallada y secuencial, las actividades, responsables y tiempos que conlleva el proceso de recepción de muestras desde su recepción hasta su disposición final (muestra testigo ⁵), garantizando su integridad, trazabilidad y confiabilidad de los resultados analíticos, en conformidad con las normativas vigentes.		
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES		

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
		INICIO		
1	Cliente/Persona usuaria	Presenta comprobante de pago del servicio y entrega dos muestras (una para realización de análisis y una muestra testigo). Nota: Si el cliente/persona usuaria requiere análisis microbiológicos y fisicoquímicos en un mismo servicio, entregará tres muestras (una muestra de análisis para cada laboratorio y una muestra testigo).	-	Comprobante de pago

⁵ Esta es una muestra adicional, que se resguarda por un período máximo de 30 días calendario para garantizar la disponibilidad de una porción de la muestra original que permita la realización de futuras verificaciones y re ensayos.

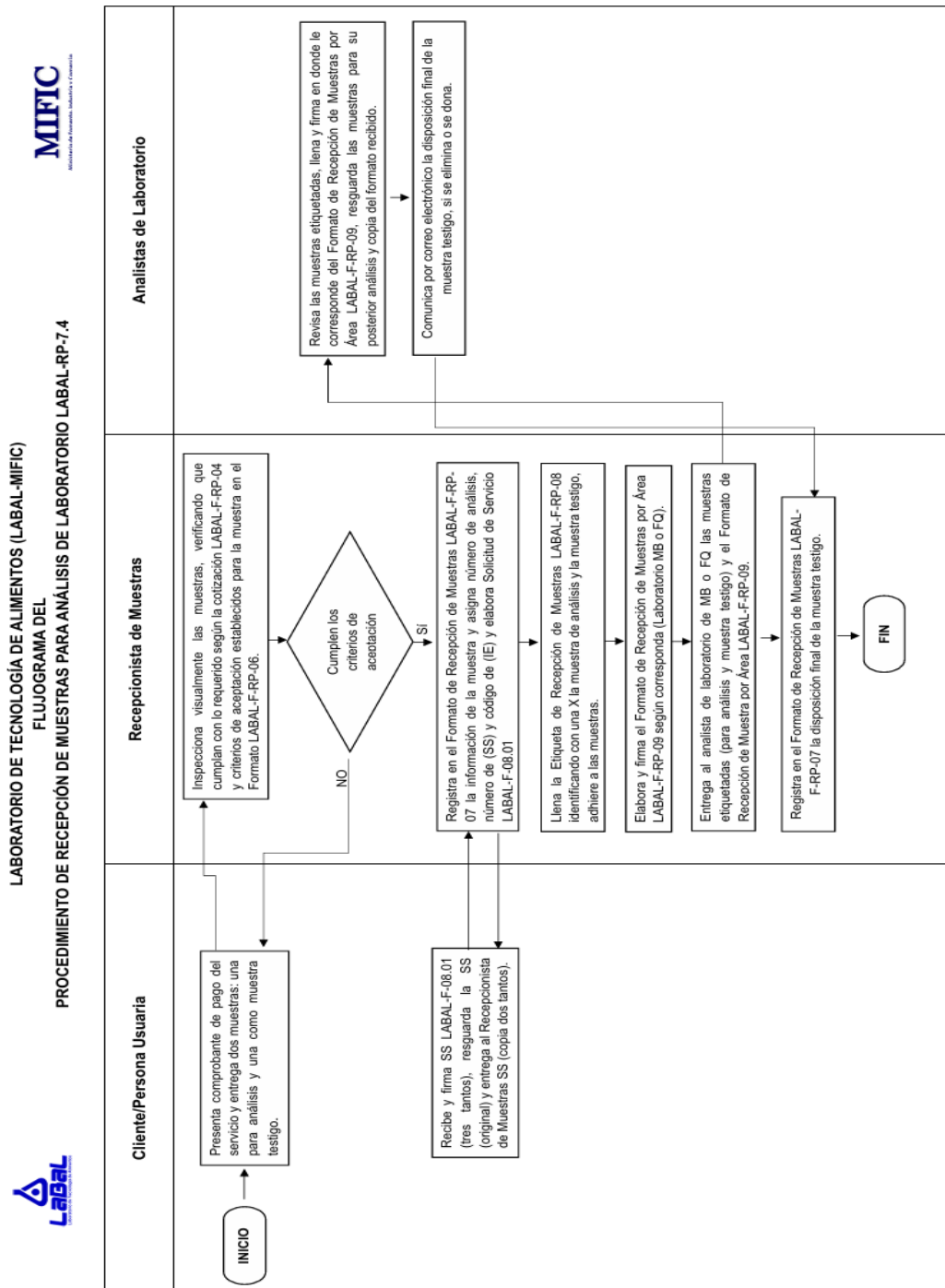
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
2	Recepcionista de Muestras	Inspecciona visualmente las muestras verificando que cumplan con lo requerido según la cotización y criterios de aceptación establecidos para la muestra. Sí cumple con los criterios establecidos. Registra en el Formato de Recepción de Muestras la información de la muestra y asigna número de análisis, número de Solicitud de Servicio (SS) y código de Informe de Ensayos (IE) y elabora Solicitud de servicio (para firma del Cliente/Persona Usuaria). Continúa en la actividad 3. En caso de rechazo de muestra informa al cliente/persona usuaria los motivos del rechazo y se solicita presentar nuevas muestras. Fin del procedimiento. Nota: La verificación de	0.1	Cotización LABAL-F-RP-04 Formato de Verificación de Criterios de Aceptación de Muestras LABAL-F-RP-06 Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07 Formato de Solicitud de Servicio LABAL-F-08.01

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
		las muestras de alimentos perecederos debe realizarse en el menor tiempo posible para evitar alteraciones en la cadena de frío.		
3	Cliente/Persona usuaria	Firma la Solicitud de Servicio (tres tantos) y entrega al Recepcionista de Muestra. Nota: El formato original es del cliente/persona usuaria y el Recepcionista recibe copia (dos tantos) para la gestión correspondiente.		Formato de Solicitud de Servicio LABAL-F-08.01
4	Recepcionista de Muestras	Procede a etiquetar muestras conforme el formato establecido.	0.2	Etiqueta de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-08
5		Elabora y firma el Formato de Recepción de Muestra por Área Nota: El formato de Recepción de Muestra por Área debe ser llenado conforme datos de la Solicitud de Servicio del análisis solicitado.		Formato de Recepción de Muestra por Área LABAL-F-RP-09

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
6		Entrega al analista de laboratorio las muestras etiquetadas y el Formato de Recepción de Muestras por Área (impreso).		Formato de Recepción de Muestra por Área LABAL-F-RP-09
7	Analista de Laboratorio	Revisa las muestras etiquetadas, llena los campos correspondientes del Formato de Recepción de Muestras por Área (impreso). Firma y entrega formato original al Recepcionista de Muestras. Resguarda las muestras para su posterior análisis y copia del formato recibido.	0.1	Formato de Recepción de Muestra por Área LABAL-F-RP-09
8		Finalizado el tiempo de resguardo de la muestra testigo comunica vía correo electrónico al Recepcionista de Muestras la disposición final de la misma.	30	Formato de Recepción de Muestra por Área LABAL-F-RP-09 Correo electrónico
9	Recepcionista de Muestras	Registra en el Formato de Recepción de Muestras la disposición final de la muestra testigo.	0.1	Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07
FIN				
TOTAL DÍAS			0.50	
TOTAL DÍAS (CON MUESTRA TESTIGO)			30.50	

7. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO LABAL-RP-

7.4



8. FORMATOS E INSTRUCTIVOS

8.1 FORMATO DE VERIFICACIÓN DE CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE MUESTRAS LABAL-F-RP-06

 MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS FORMATO DE VERIFICACIÓN DE CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE MUESTRAS 		
LABAL-F-RP-06		
FECHA DE ELABORADO XXXX		
NOMBRE DE LA MUESTRA		
CRITERIOS	CUMPLE	NO CUMPLE
Comprobante de pago por servicio de análisis de laboratorio		
Muestras en buen estado y preservadas de acuerdo a sus características.		
Empaques (envolturas) en buen estado y apropiado para el producto, deben de ser estériles, estar bien cerrados, y no presentar ningún dañado.		
Cantidad (peso/volumen) de muestra, suficiente para el análisis y de conformidad a lo indicado en la Cotización LABAL-F-RP-04.		
Documentación completa referente de la muestra y servicio de análisis solicitado, muestra con su respectiva etiqueta que contenga toda la información relevante y requerida por el cliente/persona usuaria para una correcta identificación de la misma.		
Temperatura de traslado de muestras en condiciones óptimas según corresponda.		
MUESTRA ACEPTADA _____ MUESTRA RECHAZADA _____ OBSERVACIONES _____ _____ _____ REALIZADO POR _____ RECIBIDO POR _____		

8.1.1 FORMATO DE VERIFICACIÓN DE CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE MUESTRAS LABAL-F-RP-06

Formato de Verificación de Criterios de Aceptación de Muestras	Área Técnica
Objetivo del Formato: Verificar mediante check list el cumplimiento o no de los criterios de Aceptación de las muestras para su ingreso o rechazo.	Código: LABAL-F-RP-06
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. Fecha de Elaborado	:	Indicar la fecha que se usa y emite el formato.
2. Nombre de la Muestra	:	Especificar el nombre completo y exacto de la muestra.
3. Cumple	:	Indicar mediante un check si la muestra presentada por el cliente/persona Cumple el criterio detallado en la columna de CRITERIOS del Formato de Verificación de Criterios de Aceptación de Muestras LABAL-F-RP-06.
4. No Cumple	:	Indicar mediante un check si la muestra presentada por el cliente/persona No cumple el criterio detallado en la columna de CRITERIOS del Formato de Verificación de Criterios de Aceptación de Muestras LABAL-F-RP-06.
5. Muestra Aceptada	:	Escribir la palabra SI, si la muestra presentada por el cliente/persona usuaria Cumple con los criterios de aceptación.
6. Muestra Rechazada	:	Escribir la palabra NO, si la muestra presentada por el cliente/persona usuaria No cumple con los criterios de aceptación.
7. Observaciones	:	Registrar cualquier condición, detalle o nota relevante.
8. Realizado por	:	Firma del Recepcionista de Muestras.
9. Recibido por	:	Firma del Cliente/persona usuaria.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que el cliente/persona usuaria presenta muestras en LABAL para servicio de análisis de laboratorio.

LLENADO POR	:	Recepcionista de Muestras
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Normativa de LABAL descrita en el presente procedimiento LABAL-RP-7.4.
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Enumerado: NO Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Vertical.
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Se firma y resguarda en original en ampo en el Área de Recepción de Muestras.

8.2 FORMATO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS LABAL-F-RP-07

[illegible]

8.2.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS LABAL-F-RP-07

Formato de Recepción de Muestras	Área Técnica
Objetivo del Formato: Registrar toda la información referente a la muestra y asignar los códigos internos para su identificación según correspondan, conforme servicios de análisis de laboratorio solicitados por el cliente/persona usuaria.	Código: LABAL-F-RP-07
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. Fecha	:	Indicar día, mes y año en que se recibe e ingresa la muestra en LABAL.
2. Hora	:	Anotar la hora exacta en que se recibe e ingresa la muestra en LABAL.
3. Temperatura °C	:	Registrar la temperatura de la muestra al momento de ser recibida en el Área de Recepción de Muestras.
4. Nombre y Descripción de la Muestra	:	Especificar el nombre completo de la muestra e información adicional suministrada por cliente/persona usuaria.
5. N° de Análisis	:	Asignar código único de ocho dígitos: los primeros cuatro dígitos corresponden al año vigente/calendario, los siguientes cuatro indican el número consecutivo conforme muestras que van ingresando al año.
6. N° SS	:	Asignar código único indicando: N° consecutivo de SS conforme ingreso, seguido de la fecha de ingreso de la muestra: día-mes-año
7. Código IE	:	Designar código único de cinco dígitos consecutivos.
8. LAB	:	Especificar si las muestras corresponden para el laboratorio de Microbiología o de Físicoquímica.
9. Empresa/Cliente/Persona usuaria	:	Detallar el nombre de la empresa, cliente/persona usuaria que solicita el servicio.
10. Muestra Testigo	:	indicar si se recibe o no muestra testigo, abreviando de la siguiente manera: S/MT: SIN MUESTRA TESTIGO Y C/MT: CON MUESTRA TESTIGO
11. MT Eliminada	:	Indicar con X si se elimina la muestra testigo como disposición final.
12. MT Donada	:	Indicar con X si se dona la muestra testigo como disposición final.
13. Nombre y Apellidos	:	Nombres y apellidos del Recepcionista de Muestras o del servidor público designado que recepciona la muestra (llenar en formato digital).

CASILLA		DESCRIPCIÓN
14. Firma	:	Firma del Recepcionista de Muestras o del servidor público designado que recibe la muestra (llenar en formato impreso).
15. Observaciones	:	Registrar cualquier condición, detalle o nota relevante sobre la muestra o su recepción.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que ingresa una muestra para realización de análisis de laboratorio.
LLENADO POR	:	Recepcionista de Muestras
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Cotización LABAL-F-RP-04 e información adicional suministrada por el cliente/persona usuaria.
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Enumerado: NO Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Horizontal
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Se lleva en digital y al mes se imprime, firma y resguarda en original en ampo en el Área de Recepción de Muestras.

8.3 FORMATO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS POR ÁREA LABAL-F-RP-09

	MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS RECEPCIÓN DE MUESTRAS POR ÁREA	
LABAL-F-RP-09		N° XXXX
SOLICITUD DE SERVICIO N° _____		
TIPO DE ANÁLISIS	FISICOQUÍMICO _____	MICROBIOLOGÍA _____

N° DE ANÁLISIS	NOMBRE DE LA MUESTRA	ANÁLISIS SOLICITADOS

FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA _____ HORA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA _____ OBSERVACIONES _____ _____ ENTREGADO POR _____	TEMPERATURA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA _____ FECHA DE ENTREGA DE RESULTADOS _____ RECIBIDO POR _____
--	---

8.3.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS POR ÁREA LABAL-F-RP-09

Formato Recepción de Muestra por Área	Área Técnica
Objetivo del Formato: Registrar la información correspondiente a la muestra recepcionada para la realización de análisis de laboratorio de fisicoquímica o de microbiología.	Código: LABAL-F-RP-09
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. N° XXXX	:	Indicar el número consecutivo de cuatro dígitos correspondiente al Formato de Recepción de Muestras por Área LABAL-F-RP-09 que se va generando conforme servicio de análisis.
2. Solicitud de Servicio N°	:	Anotar el N° de Solicitud de Servicio conforme asignación y registro en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
3. Tipo de Análisis: Fisicoquímico Microbiología	:	Seleccionar el tipo de análisis requerido, marcando con una X la opción de Fisicoquímico o Microbiología (según corresponda), en referencia con la Solicitud de Servicio LABAL-F-08.01 correspondiente.
4. N° de Análisis	:	Anotar el Código interno/N° de Análisis asignado a la muestra y registrado en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
5. Nombre de la Muestra	:	Indicar la denominación exacta de la muestra conforme Solicitud de Servicio LABAL-F-08.01.
6. Análisis Solicitados	:	Detallar el o los análisis que el cliente/persona usuaria requiere se realicen a la muestra conforme servicio solicitado y lista de servicios prestados autorizada de LABAL.
7. Fecha de Recepción de Muestra	:	Consignar el día, mes y año exactos en que la muestra ingresa al laboratorio de fisicoquímica o de microbiología.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
8. Hora de Recepción de Muestra	:	Indicar la hora precisa en la que la muestra fue recibida en el laboratorio fisicoquímica o de microbiología.
9. Temperatura de Recepción	:	Registrar la temperatura de la muestra al momento de ser recibida en el área de recepción de muestras.
10. Fecha de Entrega de Resultados	:	Anotar la fecha en que los resultados del o de los análisis estarán disponibles para ser entregados al cliente/persona usuaria.
11. Observaciones	:	Registrar cualquier condición, detalle o nota relevante sobre la muestra o su recepción.
12. Entregado por	:	Firma del servidor público facultado para la recepción y entrega de la muestra.
13. Recibido por	:	Firma del analista del laboratorio según corresponda.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que se brinda servicio de análisis de laboratorio.
LLENADO POR	:	Responsable de Recepción de Muestras y Analista de Laboratorio.
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07 y Solicitud de Servicio LABAL-F-08.01
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Eumerado: SI Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond. Tamaño Carta Presentación: Posición vertical
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Original impreso: Recepción de Muestras Copia: Área Técnica (resguarda cada analista de laboratorio según corresponda).

8.4 FORMATO DE ETIQUETA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS (MUESTRA DE ANÁLISIS Y MUESTRA TESTIGO) LABAL-F-RP-08

	Etiqueta de Recepción de Muestras				LABAL-F-RP-08			
Nombre de la Muestra:					Fecha de Ingreso:			
					N° de Análisis:			
Laboratorio:	FQ		MB		Muestra:	MA		MT

8.4.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE ETIQUETA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS (MUESTRA DE ANÁLISIS Y MUESTRA TESTIGO) LABAL-F-RP-08

Formato "Etiqueta de Recepción de Muestras"	Área Técnica
Objetivo del Formato: Registrar la información correspondiente a la muestra recepcionada para servicio de análisis microbiológicos o fisicoquímicos y de la muestra testigo.	Código: LABAL-F-RP-08
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. Nombre de la Muestra	:	Escribir la denominación o identificación exacta de la muestra conforme la información generada en la Solicitud de Servicio LABAL-F-08.01 correspondiente.
2. Fecha de Ingreso	:	Consignar el día, mes y año que ingresa la muestra en el área de Recepción de Muestras.
3. N° de Análisis	:	Anotar el N° de Análisis asignado a la muestra y registrado en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
4. Laboratorio	:	Marcar con una X en la casilla de laboratorio (FQ: Fisicoquímica o MB: Microbiología) según corresponda conforme servicio de análisis solicitado.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
5. Muestra	:	Indicar con una X en la casilla (MA) si la muestra es la de análisis, y en (MT) si es la muestra testigo.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que se brinda servicio de análisis microbiológicos o fisicoquímicos.
LLENADO POR	:	Recepcionista de Muestras
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Solicitud de Servicio LABAL-F-08.01 y Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Pre-numerado: NO Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Vertical

9. CONTROL DE CAMBIOS Y DE APROBADO

9.1 Control de Cambios			
Sección	Descripción de los cambios	Nº Versión	Fecha de Aprobación
Todas	Primera elaboración de este Procedimiento para lograr la conformidad del SGC del Laboratorio de Tecnología de Alimentos con la norma NTN ISO/IEC 17025:2017.	1	2018/02/07
Todas	Se adecua la estructura de contenido del procedimiento y se realiza cambios de mejoras en todo el documento conforme las normativas NTCI de la CGR y la NTN ISO/IEC 17025:2017.	2	

9.2. Control de Aprobado		
Elaborado Por:	NOMBRES Y APELLIDOS CARGO	FIRMA
Revisado Por:	NOMBRES Y APELLIDOS CARGO	FIRMA
Aprobado Por:	NOMBRES Y APELLIDOS CARGO	FIRMA
Fecha de Aprobado:		

10. ANEXOS

Anexo N°1.

TABLA 1. REQUISITOS PARA EL TRASLADO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO						
N°	Matriz	Análisis	Envoltura	Cantidad Requerida g/mL	Tiempo de Traslado al Laboratorio	Temperatura de Traslado °C
1	Leche y Productos Lácteos	FQ	Envase original, Caja, bolsa plástica, botella	Dos unidades de 454g o 1000mL	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g o 1000mL		(0° a 8 °C) o Ambiente (20°C a 30°C)
2	Helados o Postres de Helados	FQ	Envase original, Caja, bolsa plástica, botella	Dos unidades de 454g o 1000mL	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g o 1000mL		-20°C a 0°C

TABLA 1. REQUISITOS PARA EL TRASLADO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO						
3	Grasas, Aceites y Emulsiones Grasas	FQ	Envase original, bolsa plástica, botella	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
4	Mantequilla o Margarina	FQ	Envase original, Caja, bolsa	Dos unidades de 454g	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		0°C a 10°C
5	Hielo y Postres a base de agua	FQ	Envase original, bolsa plástica, botella	Dos unidades de 454g o 1000mL	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g o 1000mL		-20°C a 0°C
6	Frutas y Vegetales	FQ	Envase original, Caja, bolsa plástica	Dos unidades de 454g	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		2°C a 10°C
7	Frutas y hortalizas desecadas y deshidratadas.	FQ	Envase original, Caja, bolsa plástica	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
8		FQ	Envase original,	Dos unidades de 454g	8 hrs	De acuerdo a las

TABLA 1. REQUISITOS PARA EL TRASLADO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO						
	Tubérculos y legumbres (Frescos)		Caja, bolsa plástica			indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		2°C a 10°C
9	Tubérculos y legumbres (Secos)	FQ	Envase original, Caja, bolsa plástica	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
10	Jaleas, mermeladas y relleno de frutas para pastelería.	FQ	Envase original, Potes	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
11	Conservas	FQ	Envase original, Potes	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
12	Productos de confitería (productos de cacao, chocolate y derivados y otros productos de azúcar)	FQ	Envase original, Caja, bolsa	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
13	Cereales y Derivados	FQ	Envase original, Caja, bolsa plástica	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto

TABLA 1. REQUISITOS PARA EL TRASLADO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO						
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
14	Pan y productos de panadería y pastelería (con rellenos perecederos)	FQ	Envase original, Caja, bolsa	Dos unidades de 454g	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		2°C a 10°C
15	Pan y productos de panadería y pastelería (Secos/Básicos)	FQ	Envase original, Caja, bolsa,	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
15	Galletas	FQ	Envase original, Caja, bolsa	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
16	Carnes y Productos Cárnicos	FQ	Envase original, bolsa plástica	Dos unidades de 454g	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		-20°C a 5°C
17	Embutidos	FQ	Envase original, bolsa plástica	Dos unidades de 454g	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		-20°C a 10°C

TABLA 1. REQUISITOS PARA EL TRASLADO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO						
18	Pescados y Derivados, Productos marinos y de agua dulce	FQ	Envase original, bolsa plástica	Dos unidades de 454g	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		-20°C a 10°C
19	Huevos y Derivados (líquidos)	FQ	Envase original, caja, bolsa plástica	Dos unidades de 1000mL	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 1000mL		2°C a 10°C
20	Huevos y Derivados (deshidratados)	FQ	Envase original, caja, bolsa plástica,	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
21	Huevo fresco en su cáscara	FQ	Envase original, caja, bolsa plástica	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
22	Huevos Liofilizados	FQ	Envase original, caja, bolsa plástica	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
23		FQ	Envase original,	Dos unidades de 454g o 1000mL	Máx 24 hrs	De acuerdo a las

TABLA 1. REQUISITOS PARA EL TRASLADO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO						
	Endulzante (miel de abeja de caña), edulcorantes.		bolsa plástica, botella, potes			indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g o 1000mL		Ambiente (20°C a 30°C)
24	Aderezos y Mayonesa	FQ	Envase original, bolsa plástica, botella, potes	Dos unidades de 454g o 1000mL	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g o 1000mL		Ambiente (20°C a 30°C)
25	Especias, Hierbas deshidratadas y condimentos.	FQ	Envase original, bolsa plástica, botella, potes	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
26	Salsa de tomate. Mostaza y Salsa para Sazonar.	FQ	Envase original, bolsa plástica, botella, potes	Dos unidades de 454g o 1000mL	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g o 1000mL		Ambiente (20°C a 30°C)
27	Bebidas No Alcohólicas (Néctares, Jugos, Agua Envasada, Té)	FQ	Envase original, bolsa plástica, botella, lata	Dos unidades de 1000mL	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 1000mL		Ambiente (20°C a 30°C)
28	Bebidas Envasadas No Carbonatadas	FQ	Envase original, bolsa	Dos unidades de 1000mL	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto

TABLA 1. REQUISITOS PARA EL TRASLADO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO						
		MB	plástica, botella, lata	Dos unidades de 1000mL		Ambiente (20°C a 30°C)
29	Agua potable	FQ	Botella	Dos unidades de 1000mL	Máx 6 hrs	2°C a 5°C
		MB	Botella Estéril	Dos unidades de 1000mL		
30	Bebidas Alcohólicas	FQ	Envase original, botella, lata	Dos unidades de 1000mL	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 1000mL		Ambiente (20°C a 30°C)
31	Bocadillos, Boquitas, Semillas y Nueces	FQ	Envase original, Caja, bolsa	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
32	Semillas, nueces y granos	FQ	Envase original, Caja, bolsa	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
33	Caldos, Sopas, Cremas, Consomé y mezclas deshidratadas que requieren cocción	FQ	Envase original, Caja, bolsa	Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)

TABLA 1. REQUISITOS PARA EL TRASLADO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO						
34	Alimentos preparados refrigeradas o congeladas	FQ	Envase original, bolsa plástica	Dos unidades de 454g	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		-20°C a 10°C
35	Alimentos preparados que han recibido tratamiento térmico y están listos para el consumo	FQ	Envase original, bolsa plástica	Dos unidades de 454g	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		2°C a 10°C
36	Alimentos preparados que requieren tratamiento térmico.	FQ	Envase original, bolsa plástica,	Dos unidades de 454g	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		-20°C a 10°C
37	Alimentos que no requieren tratamiento térmico.	FQ	Envase original, bolsa plástica,	Dos unidades de 454g	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		Ambiente (20°C a 30°C)
38	Postres (flanes, pudines y gelatinas)	FQ	Potes	Dos unidades de 454g	8 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g		2°C a 10°C
39	Enlatados	FQ		Dos unidades de 454g	Máx 24 hrs	De acuerdo a las

TABLA 1. REQUISITOS PARA EL TRASLADO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO						
			Envase original, Potes	Dos unidades de 454g		indicaciones del producto
		MB				Ambiente (20°C a 30°C)
40	Mezcla o polvos de bebidas artificiales	FQ	Envase original, Potes	Dos unidades de 454g o 1000mL	Máx 24 hrs	De acuerdo a las indicaciones del producto
		MB		Dos unidades de 454g o 1000mL		Ambiente (20°C a 30°C)
41	Toma de muestra de superficies vivas	MB	Bolsa estéril	1 bolsa con diluyente que contiene la muestra	Máx 24 hrs	0° a 8° C
42	Hisopado de Superficies inertes regulares e irregulares	MB	Tubo de ensayo	1 tubo de ensayo con 10mL de diluyente e inmerso el isopo que contiene la muestra	Máx 24 hrs	0° a 8° C
43	Muestreo Ambiental	MB	Placa Petri	1 Placa Petri con agar que contiene la muestra	Máx 6 hrs	0° a 8° C
44	Esterilización de muestra y/o envase	MB	Envase original, bolsa plástica, botella, frasco	Según requerimiento del cliente/persona usuaria	Máx 24 hrs	Ambiente (20°C a 30°C)

----- ÚLTIMA LÍNEA DE ESTE DOCUMENTO -----

1.3. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS

 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>	 MIFIC Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
 LABAL Laboratorio de Tecnología de Alimentos	
Procedimiento de Elaboración de Informe de Ensayos	
Diciembre 2025	
 SOMOS PUEBLO QUE VENCE!	¡CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA! MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO (MIFIC) LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (LABAL) De donde fueron los Semáforos de El Nuevo Diario 300m abajo Teléfonos: 2249-3835/2249-5697 – recepcion.labal@mific.gob.ni
LABAL-RP-7.8	

CONTENIDO

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. BASE LEGAL.....	3
3. AREAS DE APLICACIÓN.....	5
4. RESPONSABILIDAD DE LOS INVOLUCRADOS.....	5
5. NORMATIVAS.....	6
6. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS.....	8
7. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS LABAL-RP-7.8.....	11
8. FORMATOS E INSTRUCTIVOS.....	12
5.1 FORMATO PARA ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS.....	12
LABAL-F-RP-11 (MODELO A).....	12
5.4.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO PARA ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS LABAL-F-RP-11 (MODELO A).....	13
8.2 FORMATO PARA ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS.....	15
LABAL-F-RP-11 (MODELO B).....	15
8.2.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO PARA ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS LABAL-F-RP-11 (MODELO B).....	16
8.3 FORMATO PARA ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS.....	19
LABAL-F-RP-11 (MODELO C).....	19
8.3.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO PARA ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS LABAL-F-RP-11 (MODELO C).....	20
8.4 FORMATO HOJA DE REPORTE DE RESULTADOS LABAL-F-RP-10.....	23
8.4.1 FORMATO HOJA DE REPORTE DE RESULTADOS LABAL-F-RP-10.....	24
9. CONTROL DE CAMBIOS Y DE APROBADO.....	26
10. ANEXOS.....	27

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

%	:	Porcentaje
CFR	:	Código de Regulaciones Federales
CGR	:	Contraloría General de la República
DGIFE	:	Dirección General de Industria y Fomento Empresarial
F	:	Formato
FQ	:	Fisicoquímico(a)
g	:	Gramo
IE	:	Informe de Ensayo
IEC	:	Comisión Electrotécnica Internacional
ISO	:	Organización Internacional de Normalización
LAB/Lab	:	Laboratorio
LABAL	:	Laboratorio de Tecnología de Alimentos
MA	:	Muestra de Análisis
MB	:	Microbiología
MIFIC	:	Ministerio de Fomento de Industria y Comercio
mL	:	Mililitro
N°/No	:	Número
NTCI	:	Normas Técnicas de Control Interno
NTN	:	Norma Técnica Nicaragüense
R	:	Reemplazo
RP	:	Requisitos del Proceso
RT	:	Registro Técnico
RTCA	:	Reglamento Técnico Centroamericano
SS	:	Solicitud de Servicio
T °C	:	Temperatura en Grado Celsius
VIM	:	Vocabulario Internacional de Metrología

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento y de conformidad con la Norma NTN ISO/IEC 17025:2017 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, se define el presente “Procedimiento de Elaboración de Informe de Ensayos”.

El propósito fundamental de este documento es asegurar que los resultados analíticos se comuniquen de manera exacta, clara, inequívoca y objetiva, garantizando su correcta interpretación, incluso por parte de personal no técnico. Establece las normas y el procedimiento para la elaboración del Informe de Ensayos (IE) contemplando toda la información acordada con el cliente/persona usuaria y la necesaria para la interpretación de los resultados.

Este procedimiento, podrá ser actualizado de acuerdo a las necesidades internas de LABAL, requiriendo toda modificación la aprobación de la Consejo Directivo de LABAL.

2. BASE LEGAL

Leyes:

1. Ley N° 290, Ley de Organización, Competencias y Procedimientos del Poder Ejecutivo, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 35, del 13 de febrero del 2013, su Reglamento y sus respectivas Reformas y Adiciones.
2. Ley N° 1253, Ley de Reforma a la Ley N° 681, Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema de Control de la Administración Pública y Fiscalización de los Bienes y Recursos del

Estado, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 110, del 19 de junio del 2025.

3. Ley N° 621, Ley de Acceso a la Información Pública, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 105, del 09 de junio del 2021. Texto Consolidado.

Acuerdos Ministeriales:

4. Acuerdo Ministerial Decreto N° 19/88: Ley creadora de LABAL, publicado en La Gaceta Diario Oficial N° 231, del 5 de diciembre de 1988.
5. Acuerdo Ministerial MIFIC Decreto N° 001-2023.

Normas:

6. NTN ISO/IEC 17025:2017 - Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración.
7. ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos.
8. GUIA ISO/IEC 99:2007 Vocabulario Internacional de Metrología – Conceptos básicos y generales y términos asociados (VIM).
9. ISO/IEC 17000:2020 Evaluación de la Conformidad – Vocabulario y principios generales.
10. RTCA 67.01.60:23 Reglamento Técnico Centroamericano Etiquetado Nutricional de Productos Alimenticios Preenvasados para Consumo Humano para la Población a partir de 3 Años de Edad.

11. Nomas Técnicas de Control Interno (NTCI), emitidas por la Contraloría General de la República, publicadas en La Gaceta Diario Oficial N° 67, del 14 de abril del 2015.

Normativas Institucionales:

12. Manual de Cargos y Funciones de LABAL aprobado mediante Acta de Sesión de Consejo Directivo de LABAL el 10 de marzo del 2020.
13. Procedimiento de Recepción de Muestras para Análisis de Laboratorio (LABAL-RP-7.4).
14. Procedimiento para el Registro y Control de Ingresos por Servicios de Análisis de Laboratorio (LABAL-RP-7.4.1).

3. AREAS DE APLICACIÓN

Este procedimiento es de cumplimiento obligatorio en el Área Técnica: Recepción de Muestras y Laboratorios, y en todas las áreas involucradas en el proceso de elaboración de los informes de ensayos que emite LABAL.

Es responsabilidad del Director Ejecutivo de LABAL, garantizar la aplicación del presente procedimiento, en coordinación con las diferentes áreas involucradas en su aplicación; debiendo para ello asegurar su divulgación interna y capacitación al personal que interviene en su implementación.

4. RESPONSABILIDAD DE LOS INVOLUCRADOS

Director Ejecutivo de LABAL: Revisar y aprobar los Informes de Ensayos.

Recepcionista de Muestras: Entregar las muestras etiquetadas y el Formato de Recepción de Muestra por Área, al analista de laboratorio para su análisis; elaborar y entregar el Informe de Ensayos al cliente/persona usuaria; anotar en el Formato de Recepción de Muestras la disposición final de la muestra testigo (si aplica).

Analistas de Laboratorio: Verificar la conformidad de las muestras; asegurar el almacenamiento y conservación adecuada de las muestras bajo su responsabilidad; realizar el análisis de las muestras; elaborar, emitir y firmar Hoja de Reporte de Resultados de los análisis realizados; revisar, firmar y sellar los Informes de Ensayos.

5. NORMATIVAS

5.1 Elaboración del Informe de Ensayos

1. El Informe de Ensayos LABAL-F-RP-11 será elaborado por el Recepcionista de muestras, conforme la estructura de contenido establecida (**Anexo N° 1**) y con base a la información contenida en los Formatos de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07; Formato de Solicitud de Servicio LABAL-F-08.01; el Formato de Hoja de Reporte de Resultado LABAL-F-RP-10 e información suministrada por el cliente o persona usuaria.
2. El Informe de Ensayos LABAL-F-RP-11 tendrá un código único de identificación que constará de una numeración de cinco (5) dígitos de forma consecutiva. Este código será asignado por el Recepcionista de Muestras.

3. El informe deberá incluir un descargo de responsabilidad cuando la información sea proporcionada por el cliente/persona usuaria y la misma pueda afectar la validez de los resultados.
4. El personal del laboratorio no deberá emitir opiniones ni realizar interpretaciones propias acerca de los resultados de los informes emitidos.
5. Los Informes de Ensayo serán revisados y aprobados por el Director Ejecutivo de LABAL mediante correo electrónico, y serán válidos con la firma de los Analistas de Laboratorio.

5.2 Entrega del Informe de Ensayos

6. El plazo de entrega de los Informes de Ensayos LABAL-F-RP-11 será definido por el analista de laboratorio de acuerdo al tipo de análisis solicitado y deberá informarlo al Recepcionista de Muestras para su registro en la Solicitud de Servicio.
7. El Informe de Ensayos será entregado al cliente/persona usuaria de forma electrónica (correo electrónico) en formato original escaneado en PDF y/o entregado en formato original impreso por el Recepcionista de Muestras, debiendo dejar constancia de ambas entregas (cuando corresponda), para su posterior archivo y resguardo.

5.3 Modificaciones del Informe de Ensayos

8. Cualquier modificación a los Informes de Ensayos, ya sea a solicitud del cliente/persona usuaria o personal técnico de LABAL, deberá ser canalizada y autorizada por el Director Ejecutivo de LABAL.

9. Las modificaciones a los Informes de Ensayos, se formalizarán con la emisión de un nuevo informe, debiendo reemplazar el documento original y anexarle **–R** al código único asignado. En la casilla de observaciones se deberá indicar el número del Informe que está siendo reemplazado y la justificación correspondiente.

5.4 Resguardo de la documentación

10. El Recepcionista de Muestras será responsable del resguardo del Informe de Ensayos (fotocopia del original impresa/electrónico), y de los documentos soporte, debiendo mantener la misma, por un período de 10 años conforme lo establecido en las normas correspondientes.

6. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS⁶

El Director Ejecutivo de LABAL en caso de ausencia del personal involucrado en la aplicación del presente procedimiento, podrá delegar algunas de las responsabilidades de este, de acuerdo a la disponibilidad de personal de LABAL.

 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>Q2 Pueblo, Presidente!</i>	LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	
	LABAL	
Procedimiento de Elaboración de Informe de Ensayos		Área Técnica
		LABAL-RP-7.8
Departamento: Área Técnica		

⁶ El tiempo establecido es referencial, puede variar en dependencia de la cantidad de muestras y análisis solicitados.

Objetivo del Procedimiento: Describir de forma detallada y secuencial, las actividades, responsables y tiempos que conlleva el proceso de elaboración del informe de ensayos, conforme servicio de análisis de laboratorio solicitado por el cliente/persona usuaria y la normativa aplicable.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
		INICIO		
1	Recepcionista de Muestras	Entrega al analista de laboratorio las muestras etiquetadas (para análisis y muestra testigo), y el Formato de Recepción de Muestras por Área. Ingresa información de identificación del cliente/persona usuaria e identificación de la muestra, en el formato de Informe de Ensayos (IE).	0.1	Formato de Recepción de Muestras por Área LABAL-F-RP-09 Formato de Informe de Ensayos LABAL-F-RP-11
2	Analistas de Laboratorio	Recibe las muestras etiquetadas (para análisis y muestra testigo ⁷) y el Formato de Recepción de Muestras por Área. Llena los campos del formato que corresponden según el tipo de análisis y firma el	15	Formato de Recepción de Muestras por Área LABAL-F-RP-09

⁷ Esta es una muestra adicional, que se resguarda por un período máximo de 30 días calendario para garantizar la disponibilidad de una porción de la muestra original que permita la realización de futuras verificaciones y re ensayos.

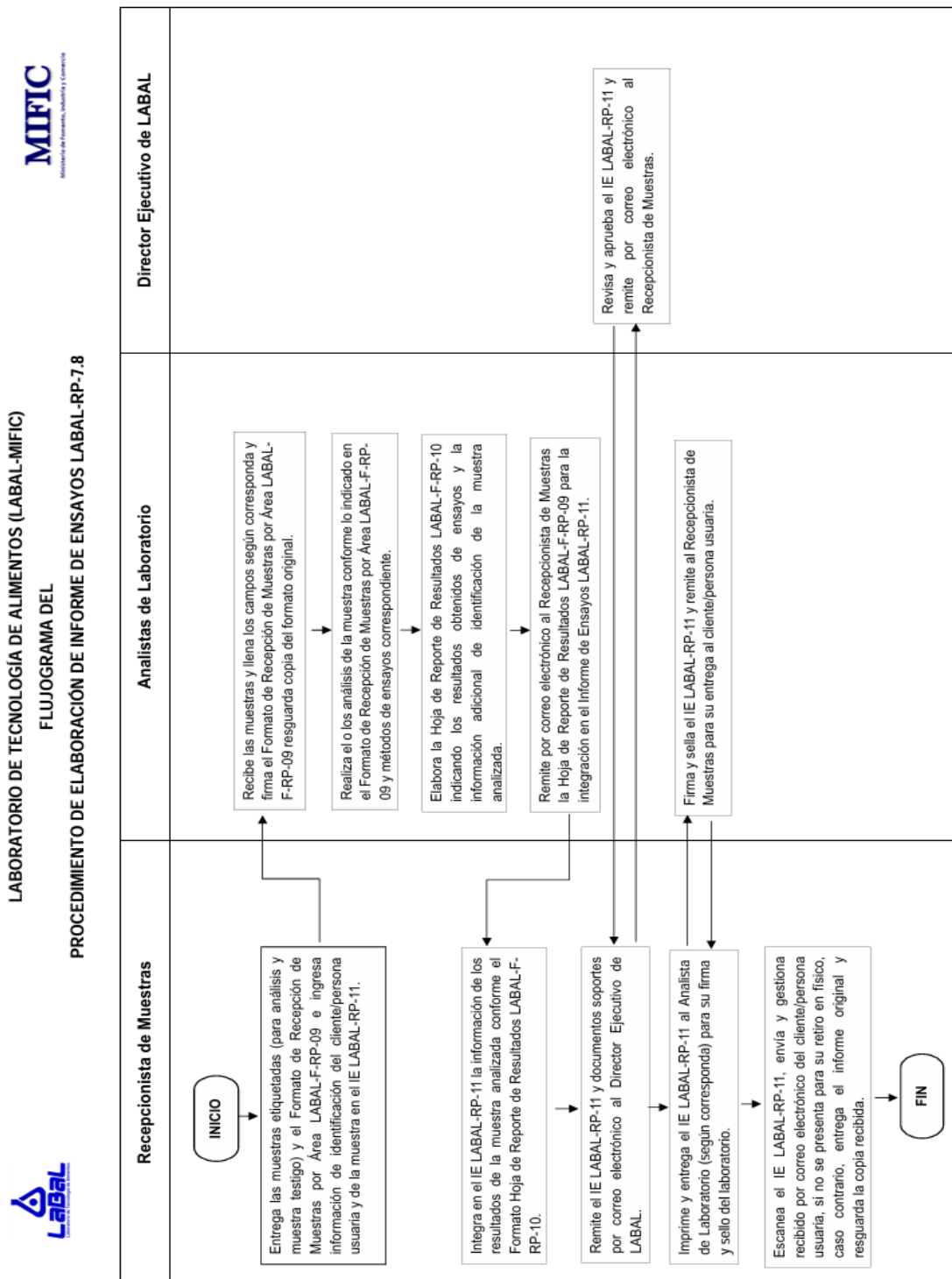
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
		mismo, resguarda copia del formato original.		
3		Realiza el o los análisis de la muestra conforme lo indicado en el Formato de Recepción de Muestras por Área y los métodos de ensayos de laboratorio correspondientes ⁸ .		Formato de Recepción de Muestras por Área LABAL-F-RP-09
4		Elabora Hoja de Reporte de Resultados indicando: los resultados obtenidos y la información adicional de identificación de la muestra analizada.		Hoja de Reporte de Resultados LABAL-F-RP-10
5		Remite por correo electrónico al Recepcionista de Muestras, la Hoja de Reporte de Resultados para la integración en el Informe de Ensayos.		Correo electrónico y Hoja de Reporte de Resultados LABAL-F-RP-10
6	Recepcionista de Muestras	Integra en el Informe de Ensayos la información de los resultados de la muestra analizada conforme el Formato de Hoja de Reporte de Resultados.	0.5	Correo electrónico Formato de Hoja de Reporte de Resultados LABAL-F-RP-10

⁸ Los análisis de las muestras se realizan en un plazo máximo de 15 días hábiles.

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
				Informe de Ensayos LABAL-F-RP-11
7	Recepcionista de Muestras	Remite el Informe de Ensayos y documentos soporte al Director Ejecutivo de LABAL para su aprobación.		Correo electrónico Informe de Ensayos LABAL-F-RP-11
8	El Director Ejecutivo de LABAL	Revisa y aprueba Informe de Ensayos. Remite al Recepcionista de Muestras para impresión y gestión de firma del Analista de Laboratorio (según corresponda).	1	Correo electrónico Informe de Ensayos aprobado LABAL-F-RP-11
9	Recepcionista de Muestras	Imprime y entrega Informe de Ensayos al Analista de Laboratorio para firma y sello del laboratorio.		Informe de Ensayos aprobado LABAL-F-RP-11
10	Analistas de Laboratorio	Firma y sella Informe de Ensayos. Remite al Recepcionista de Muestras para su entrega al cliente/persona usuaria.	0.5	Informe de Ensayos aprobado LABAL-F-RP-11

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
11	Recepcionista de Muestras	Escanea el Informe de Ensayos y envía por correo electrónico al cliente/persona usuaria. Imprime soporte del envío para resguardo. Cuando el Informe se entregue en físico, garantiza la firma de recibido del cliente en la copia del Informe y la resguarda.		Correo electrónico Informe de Ensayos aprobado LABAL-F-RP-11
		FIN		
		TOTAL DÍAS	17.1	

7. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS LABAL-RP-7.8



8. FORMATOS E INSTRUCTIVOS ⁹

8.1 FORMATO PARA ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS LABAL-F-RP-11 (MODELO A)

	Laboratorio de Tecnología de Alimentos	LABAL-F-RP-11	
	INFORME DE ENSAYOS	N° XXXXX	

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA/CLIENTE/PERSONA USUARIA			
Nombre :		e-mail :	
Dirección :		Contacto :	
Teléfonos :		Móvil :	

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
Tipo de Muestra :		Solicitud de Servicio N° :	
Descripción de la Muestra :		Muestreado Por :	
Fecha de Recepción :		Fecha de Muestreo :	
Temperatura de Recepción :		Hora de Muestreo :	
N° de Análisis :		Lugar de Muestreo :	
Análisis Solicitado :		Fecha de Finalización de Análisis :	

ANÁLISIS XXXX			
N°	Descripción	Resultados	Método(s) de Análisis

OBSERVACIONES: El laboratorio da fe únicamente de los resultados de la muestra recibida.

Nombre y Apellidos
 Analista de Laboratorio
 LABAL-MIFIC

Fecha de Emisión:

De donde fueron los Semáforos del Nuevo Diario 300m. abajo
 Managua, Nicaragua
 Telf. 2249-3835/2249-5697
 Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento sin autorización del
 laboratorio. Derechos Reservados por LABAL-MIFIC.
recepcion.labal@mific.gob.ni

Página 1 de 1

⁹ Los formatos de IE presentados en esta sección, son modelos básicos que se adaptarán al servicio de análisis de laboratorio o requerimiento solicitado por el cliente/persona usuaria.

8.1.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO PARA ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS LABAL-F-RP-11 (MODELO A)

Formato para Elaboración de Informe de Ensayos	Área Técnica
Objetivo del Formato: Registrar toda la información y los resultados de la muestra analizada, conforme requerimientos y servicio de análisis solicitados por el cliente/persona usuaria y de conformidad con la normativa aplicable.	Código: LABAL-F-RP-11
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
I. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA/CLIENTE/PERSONA USUARIA		
1. N°	:	Indicar el código consecutivo único del IE asignado y registrado en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
2. Nombre	:	Escribir el nombre de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
3. Dirección	:	Anotar la dirección física, completa y exacta de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
4. Teléfonos	:	Incluir los números de teléfonos convencionales de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
5. e-mail	:	Detallar el correo electrónico del contacto principal de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
6. Contacto	:	Consignar el nombre completo y cargo, profesión u oficio del contacto principal de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
7. Móvil	:	Anotar el número de teléfono móvil del contacto principal de la empresa/cliente/persona usuaria.
II. IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA		
8. Tipo de Muestra	:	Especificar el nombre completo y exacto de la muestra conforme indicaciones del cliente/persona usuaria o etiqueta que contenga el producto y registrado en la Solicitud de Servicio LABAL-F-08.1.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
9. Descripción de Muestra	:	Descripción técnica de la muestra provista por cliente/persona usuaria o etiqueta que contenga el producto y registrado en la SS LABAL-F-08.1.
10. Fecha de Recepción	:	Consignar el día, mes y año en que se recepciona la muestra en LABAL.
11. Temperatura de Recepción	:	Anotar la temperatura de la muestra registrada en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07 al momento de ser recibida en el área de recepción de muestras.
12. N° de Análisis	:	Indicar el N° de análisis asignado a la muestra y registrado en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
13. Análisis Solicitado	:	Clasificar e indicar el tipo de Análisis conforme servicio de análisis de laboratorio solicitado en: Físicoquímico, Microbiológico, Físico, Organoléptico.
14. Solicitud de Servicio N°	:	Anotar el N° de Solicitud de Servicio conforme asignación y registro en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
15. Muestreado por	:	Indicar el nombre completo de quien realizó la toma de muestra.
16. Fecha de muestreo	:	Anotar la fecha en que la muestra fue tomada en el punto de muestreo.
17. Hora de muestreo	:	Indicar la hora en que la muestra fue tomada en el punto de muestreo.
18. Lugar de muestreo	:	Especificar el lugar exacto en donde se realizó la toma de muestra.
19. Fecha de finalización de análisis	:	Detallar el día, mes y año en que se concluye el análisis de la muestra en el laboratorio.
III. ANÁLISIS		
20. N°	:	Indicar el número consecutivo del ítem, se pueden anexar cuantas filas sean necesarias conforme la cantidad de análisis solicitados en el servicio por el cliente/persona usuaria.
21. Descripción	:	Especificar el o los análisis a realizar a la muestra conforme Formato de Solicitud de Servicio LABAL-F.08.1.
22. Resultados	:	Escribir los resultados con las unidades de medición (cuando sea apropiado) deberá expresarse las unidades del sistema internacional o las solicitadas por el cliente/persona usuaria, obtenidos de la muestra analizada y conforme Hoja de Reporte

CASILLA		DESCRIPCIÓN
		de Resultados LABA-F-RP-10 emitida por el analista según corresponda.
23. Método(s) de Análisis	:	Indicar el método utilizado para la realización de cada análisis.
24. Observaciones	:	Registrar cualquier condición o nota relevante sobre la muestra o los resultados, también se puede indicar: desvíos de los métodos o de la muestra; declaración de modificaciones del Informe de Ensayos, la norma de los valores de referencia que se indican en los resultados; una declaración de los requerimientos proporcionados por el cliente; Límites de detección y cuantificación del método, declaraciones de conformidad del producto o cualquier otra información requerida y suministrada por el cliente/persona usuaria.
25. Nombres y Apellidos del Analista de Laboratorio	:	Escribir nombres completos y firma del responsable del análisis de laboratorio según corresponda.
26.Fecha de Emisión	:	Incluir el día, mes y año en que se emite el informe de ensayos.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que se brinda servicio del análisis de Laboratorio.
LLENADO POR	:	Recepcionista de Muestras
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07, Formato de Solicitud de Servicio LABAL-F.08.1, Formato de Hoja de Reporte de Resultados LABAL-F-RP-10 e Información suministrada por el cliente/persona usuaria.
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO
		Enumerado: SI Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Vertical.
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Original Impreso/ Electrónico: Cliente/Persona usuaria Fotocopia original impreso/electrónico: Recepción de Muestras

8.2 FORMATO PARA ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS LABAL-F-RP-11 (MODELO B)

	Laboratorio de Tecnología de Alimentos	LABAL-F-RP-11	
	INFORME DE ENSAYOS	N° XXXXX	

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA/CLIENTE/PERSONA USUARIA	
Nombre :	e-mail :
Dirección :	Contacto :
Teléfonos :	Móvil :

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
Tipo de Muestra :	Solicitud de Servicio N° :
Descripción de la Muestra :	Muestreado Por :
Fecha de Recepción :	Fecha de Muestreo :
Temperatura de Recepción :	Hora de Muestreo :
N° de Análisis :	Lugar de Muestreo :
Análisis Solicitado :	Fecha de Finalización de Análisis :

ANÁLISIS XXXX					
N°	Descripción	Resultados	Valores de Referencia	Unidad de Medida	Método(s) de Análisis

ANÁLISIS ORGANOLÉPTICO			
N°	Descripción	Resultados	Método(s) de Análisis

OBSERVACIONES: El laboratorio da fe únicamente de los resultados de la muestra recibida. <u>Declaración de Conformidad:</u>

Nombre y Apellidos
Analista de Laboratorio
LABAL-MIFIC

Fecha de Emisión:

De donde fueron los Semáforos del Nuevo Diario 300m. abajo
Managua, Nicaragua
Telf. 2249-3835/2249-5697
Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento sin autorización del laboratorio. Derechos Reservados por LABAL-MIFIC.
recepcion.labal@mific.gob.ni

Página 1 de 1

8.2.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO PARA ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS LABAL-F-RP-11 (MODELO B)

Formato para Elaboración de Informe de Ensayos	Área Técnica
Objetivo del Formato: Registrar toda la información y los resultados de la muestra analizada, conforme requerimientos y servicio de análisis solicitados por el cliente/persona usuaria y de conformidad con la normativa aplicable.	Código: LABAL-F-RP-11
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
I. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA/CLIENTE/PERSONA USUARIA		
1. N°	:	Indicar el código consecutivo único del IE asignado y registrado en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
2. Nombre	:	Escribir el nombre de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
3. Dirección	:	Anotar la dirección física, completa y exacta de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
4. Teléfonos	:	Incluir los números de teléfonos convencionales de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
5. e-mail	:	Detallar el correo electrónico del contacto principal de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
6. Contacto	:	Consignar el nombre completo y cargo, profesión u oficio del contacto principal de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
7. Móvil	:	Anotar el número de teléfono móvil del contacto principal de la empresa/cliente/persona usuaria.
II. IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA		
8. Tipo de Muestra	:	Especificar el nombre completo y exacto de la muestra conforme indicaciones del cliente/persona usuaria o etiqueta

CASILLA		DESCRIPCIÓN
		que contenga el producto y registrado en la Solicitud de Servicio LABAL-F-08.1.
9. Descripción de Muestra	:	Descripción técnica de la muestra provista por cliente/persona usuaria o etiqueta que contenga el producto y registrado en la SS LABAL-F-08.1.
10. Fecha de Recepción	:	Consignar el día, mes y año en que se recepciona la muestra en LABAL.
11. Temperatura de Recepción	:	Anotar la temperatura de la muestra registrada en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07 al momento de ser recibida en el área de recepción de muestras.
12. N° de Análisis	:	Indicar el N° de análisis asignado a la muestra y registrado en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
13. Análisis Solicitado	:	Clasificar e indicar el tipo de Análisis conforme servicio de análisis de laboratorio solicitado en: Fisicoquímico, Microbiológico, Físico, Organoléptico.
14. Solicitud de Servicio N°	:	Anotar el N° de Solicitud de Servicio conforme asignación y registro en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
15. Muestreado Por	:	Indicar el nombre completo de quien realizó la toma de muestra.
16. Fecha y Hora de Muestreo	:	Anotar la fecha en que la muestra fue tomada en el punto de muestreo.
17. Lugar de Muestreo	:	Indicar la hora en que la muestra fue tomada en el punto de muestreo.
18. Fecha de Finalización de Análisis	:	Especificar el lugar exacto en donde se realizó la toma de muestra.
III. ANÁLISIS		
19. N°	:	Indicar el número consecutivo del ítem, se pueden anexar cuantas filas sean necesarias conforme la cantidad de análisis solicitados en el servicio por el cliente/persona usuaria.
20. Descripción	:	Especificar el o los análisis a realizar a la muestra conforme Formato de Solicitud de Servicio LABAL-F.08.1.
21. Resultados	:	Escribir los resultados obtenidos de la muestra analizada y conforme Hoja de Reporte de Resultados LABA-F-RP-10 emitida por el analista según corresponda.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
22. Valores de Referencia	:	Anotar los parámetros o rangos utilizados para interpretar resultados en base a la norma aplicable o de conformidad a la información suministrada por el cliente/persona usuaria.
23. Unidades de Medida	:	Indicar las Unidades de Medidas (cuando sea apropiado), deberá expresarse las unidades del sistema internacional o las solicitadas por el cliente/persona usuaria
24. Método(s) de Análisis	:	Indicar el método utilizado para la realización de cada análisis.
IV. ANÁLISIS ORGANOLÉPTICO		
25. N°	:	Indicar el número consecutivo del ítem, se pueden anexar cuantas filas sean necesarias conforme la cantidad de análisis solicitados en el servicio por el cliente/persona usuaria.
26. Descripción	:	Especificar el o los análisis a realizar a la muestra conforme Formato de Solicitud de Servicio LABAL-F.08.1.
27. Resultados	:	Escribir los resultados con las unidades de medición (cuando sea apropiado) obtenidos de la muestra analizada y conforme Hoja de Reporte de Resultados LABA-F-RP-10 emitida por el analista según corresponda.
28. Método(s) de Análisis	:	Indicar el método utilizado para la realización de cada análisis.
V. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA		
29. Observaciones	:	Registrar cualquier condición o nota relevante sobre la muestra o los resultados, también se puede indicar: desvíos de los métodos o de la muestra; declaraciones de conformidad del producto u otra información que sea relevante para el fin que el cliente/persona usuaria solicite, declaración de modificaciones del Informe de Ensayos, la norma de los valores de referencia que se indican en los resultados; una declaración de los requerimientos proporcionados por el cliente; Límites de detección y cuantificación del método, declaraciones de conformidad del producto o cualquier otra información requerida y suministrada por el cliente/persona usuaria.
*Declaración de Conformidad		Se declara de acuerdo a los resultados obtenidos con respecto a una Norma de Referencia, si el producto es apto o no para consumo humano.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
30. Nombres y Apellidos del Analista de Laboratorio	:	Escribir nombres y apellidos completos y firma del responsable del análisis de laboratorio según corresponda.
31.Fecha de Emisión	:	Incluir el día, mes y año en que se emite el informe de ensayos LABAL-F-RP-11.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que se brinda servicio del análisis de Laboratorio.
LLENADO POR	:	Recepcionista de Muestras
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07, Formato de Solicitud de Servicio LABAL-F.08.1, Formato de Hoja de Reporte de Resultados LABAL-F-RP-10 e Información suministrada por el cliente/persona usuaria.
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Enumerado: SI Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Vertical.
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Original Impreso/ Electrónico: Cliente/Persona usuaria Fotocopia original impreso/electrónico: Recepción de Muestras

8.3 FORMATO PARA ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS LABAL-F-RP-11 (MODELO C)

	Laboratorio de Tecnología de Alimentos	LABAL-F-RP-11	
	INFORME DE ENSAYOS	N° XXXXX	

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA/CLIENTE/PERSONA USUARIA			
Nombre :	e-mail :		
Dirección :	Contacto :		
Teléfonos :	Móvil :		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
Tipo de Muestra :	Solicitud de Servicio N° :		
Descripción de la Muestra :	Muestreado Por :		
Fecha de Recepción :	Fecha de Muestreo :		
Temperatura de Recepción :	Hora de Muestreo :		
N° de Análisis :	Lugar de Muestreo :		
Análisis Solicitado :	Fecha de Finalización de Análisis :		

ANÁLISIS XXXX			
<u>DATOS DE NUTRICIÓN</u>			
Tamaño de la porción :			
Calorías :			
		Resultados	
Descripción	Cantidad	% Valores diarios*	Método(s) de Análisis
*Los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta de 2000 calorías.			

OBSERVACIONES: El laboratorio da fe únicamente de los resultados de la muestra recibida.
--

Nombre y Apellidos
Analista de Laboratorio
LABAL-MIFIC

Fecha de Emisión:

8.3.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO PARA ELABORACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS LABAL-F-RP-11 (MODELO C)

Formato para Elaboración de Informe de Ensayos	Área Técnica
Objetivo del Formato: Registrar de forma clara e inequívoca toda la información y los resultados de la muestra analizada, conforme requerimientos y servicio de análisis solicitados por el cliente/persona usuaria y de conformidad con la normativa aplicable.	Código: LABAL-F-RP-11
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
I. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA/CLIENTE/PERSONA USUARIA		
1. N°	:	Indicar el código consecutivo único del IE asignado y registrado en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
2. Nombre	:	Escribir el nombre de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
3. Dirección	:	Anotar la dirección física, completa y exacta de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
4. Teléfonos	:	Incluir los números de teléfonos convencionales de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
5. e-mail	:	Detallar el correo electrónico del contacto principal de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
6. Contacto	:	Consignar el nombre completo y cargo, profesión u oficio del contacto principal de la empresa/cliente/persona usuaria que solicita el servicio de análisis de laboratorio.
7. Móvil	:	Anotar el número de teléfono móvil del contacto principal de la empresa/cliente/persona usuaria.
II. IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA		
8. Tipo de Muestra	:	Especificar el nombre completo y exacto de la muestra conforme indicaciones del cliente/persona usuaria o etiqueta que contenga el producto y registrado en la Solicitud de Servicio LABAL-F-08.1.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
9. Descripción de Muestra	:	Descripción técnica de la muestra provista por cliente/persona usuaria o etiqueta que contenga el producto y registrado en la SS LABAL-F-08.1.
10. Fecha de Recepción	:	Consignar el día, mes y año en que se recepciona la muestra en LABAL.
11. Temperatura de Recepción	:	Anotar la temperatura de la muestra registrada en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07 al momento de ser recibida en el área de recepción de muestras.
12. N° de Análisis	:	Indicar el N° de análisis asignado a la muestra y registrado en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
13. Análisis Solicitado	:	Clasificar e indicar el tipo de Análisis conforme servicio de análisis de laboratorio solicitado en: Físicoquímico, Microbiológico, Físico, Organoléptico.
14. Solicitud de Servicio N°	:	Anotar el N° de Solicitud de Servicio conforme asignación y registro en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
15. Muestreado por	:	Indicar el nombre completo de quien realizó la toma de muestra.
16. Fecha de muestreo	:	Anotar la fecha en que la muestra fue tomada en el punto de muestreo.
17. Hora de muestreo	:	Indicar la hora en que la muestra fue tomada en el punto de muestreo.
18. Lugar de muestreo	:	Especificar el lugar exacto en donde se realizó la toma de muestra.
19. Fecha de finalización de análisis	:	Detallar el día, mes y año en que se concluyó en el laboratorio el análisis de la muestra.
III. ANÁLISIS		
20. Tamaño de la porción	:	Indicar el tamaño de la porción requerida por el cliente/persona usuaria sobre la cual se basa la información de los resultados finales.
21. Calorías	:	Escribir la información sobre el valor energético conforme resultados obtenidos de la muestra analizada y registrada en la Hoja de Reporte de Resultados LABAL-F-RP-10 que emite el analista según corresponda.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
22. Cantidad	:	Escribir los resultados con las unidades de medición (cuando sea apropiado) obtenidos de la muestra analizada y conforme Hoja de Reporte de Resultados LABAL-F-RP-10 emitida por el analista según corresponda.
22. % Valores diarios*	:	Detallar los valores numéricos que están basados en datos científicos a efectos de etiquetado nutricional y declaraciones de propiedades pertinentes conforme lo estipulado en el Código de Regulaciones Federales (CFR) de alimentos.
24. Método(s) de Análisis	:	Indicar el método utilizado para la realización de cada análisis.
IV. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA		
25. Observaciones	:	Registrar cualquier condición o nota relevante sobre la muestra o los resultados, también se puede indicar: desvíos de los métodos o de la muestra; declaraciones de conformidad del producto u otra información que sea relevante para el fin que el cliente solicite, declaración de modificaciones del Informe de Ensayos, la norma de los valores de referencia que se indican en los resultados; una declaración de los requerimientos proporcionados por el cliente; Límites de detección y cuantificación del método, declaraciones de conformidad del producto o cualquier otra información requerida y suministrada por el cliente/persona usuaria.
26. Nombres y Apellidos del Analista de Laboratorio	:	Escribir nombres y apellidos completos y firma del responsable del análisis de laboratorio según corresponda.
27. Fecha de Emisión	:	Incluir el día, mes y año en que se emite el informe de ensayos.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que se brinda servicio del análisis de Laboratorio.
LLENADO POR	:	Recepcionista de Muestras
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07, Formato de Solicitud de Servicio LABAL-F.08.1, Formato de Hoja de Reporte de Resultados LABAL-F-RP-10 e Información suministrada por el cliente/persona usuaria.
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Enumerado: SI Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
		Presentación: Posición Vertical.
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Original Impreso/ Electrónico: Cliente/Persona usuaria Fotocopia original impreso/electrónico: Recepción de Muestras

8.4 FORMATO HOJA DE REPORTE DE RESULTADOS LABAL-F-RP-10

HOJA DE REPORTE DE RESULTADOS
(VÁLIDA SOLAMENTE PARA CONTROL INTERNO)
Laboratorio de Tecnología de Alimentos
(LABAL – MIFIC)



LABORATORIO DE XXXX

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	ANÁLISIS	RESULTADOS		MÉTODO(S) DE ANÁLISIS
		MUESTRA	UNIDADES	

OBSERVACIONES

Temperatura de Recepción: _____

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Firma del Analista: _____

Fecha de Emisión:
Página 1 de 1
LABAL-F-RP-10

8.4.1 **FORMATO HOJA DE REPORTE DE RESULTADOS LABAL-F-RP-10**

Formato de Hoja de Reporte de Resultados	Área Técnica
Objetivo del Formato: Registrar los resultados obtenidos de la muestra analizada conforme servicio de análisis solicitado por el cliente/persona usuaria, siendo este documento una de las referencias para la elaboración del Informe de Ensayos.	Código: LABAL-F-RP-10
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. Laboratorio de XXXX	;	Indicar el laboratorio según corresponda (Fisicoquímico o de Microbiología).
2. Descripción de la Muestra	:	Especificar el nombre completo y exacto de la muestra conforme Formato de Recepción de Muestras por Área LABAL-F-RP-09.
3. Análisis	:	Especificar el o los análisis a realizar a la muestra conforme Formato de Recepción de Muestras por Área LABAL-F-RP-09 y Lista de Servicios Prestados de LABAL.
4. Muestra/Unidades	:	Escribir los resultados con las unidades de medición (cuando sea apropiado).
5. Método(s) de Análisis	:	Indicar el método utilizado para la realización de cada análisis.
6. Observaciones	:	Registrar cualquier condición o nota relevante sobre la muestra o los resultados, también se puede indicar: desvíos de los métodos o de la muestra; declaraciones de conformidad del producto u otra información que sea relevante para el fin que el cliente solicite, declaración de modificaciones del Informe de Ensayos, la norma de los valores de referencia que se indican en los resultados; una declaración de los requerimientos proporcionados por el cliente; Límites de detección y cuantificación del método, declaraciones de conformidad del producto o cualquier otra información requerida y suministrada por el cliente/persona usuaria.
7. Temperatura de Recepción	:	Registrar la temperatura de la muestra conforme Formato de Recepción de Muestras por Área LABAL-F-RP-09.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
8. Declaración de Conformidad		Se declara de acuerdo a los resultados obtenidos con respecto a una Norma de Referencia, si el producto es apto o no para el consumo humano.
9. Firma del Analista	:	Firma del analista de laboratorio según corresponda.
10. Fecha de Emisión	:	Incluir la fecha en que se emite la Hoja de Reporte de Resultados.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que ingresa una muestra para realización de análisis de laboratorio.
LLENADO POR	:	Analista de Laboratorio según corresponda.
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Formato de Recepción de Muestras por Área y Resultados.
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Enumerado: NO Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Vertical.
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Original Impreso: Recepción de Muestras Copia Recibida: Área Técnica (la resguarda cada analista de laboratorio, según corresponda).

9. CONTROL DE CAMBIOS Y DE APROBADO

9.1 Control de Cambios			
Sección	Descripción de los cambios	Nº Versión	Fecha Efectiva
Todas	Primera elaboración de este Procedimiento para lograr la conformidad del SGC del Laboratorio de Tecnología de Alimentos con la norma NTN ISO/IEC 17025:2017.	1	2018/08/07
Numeral 5	Encabezado de página, Información de la muestra, resultados de ensayos, observaciones y pie de página.	1	2020/02/05
Todas	Se adecua la estructura de contenido del procedimiento y se realiza cambios de mejoras en todo el documento conforme las normativas NTCI de la CGR y la NTN ISO/IEC 17025:2017.	2	

9.2. Control de Aprobado		
Elaborado Por:	NOMBRES Y APELLIDOS CARGO	FIRMA
Revisado Por:	NOMBRES Y APELLIDOS CARGO	FIRMA
Aprobado Por:	NOMBRES Y APELLIDOS CARGO	FIRMA
Fecha de Aprobado:		

10. ANEXOS

Anexo N°1.

Estructura de Contenido del Informe de Ensayos

I. Encabezado de Página

- Logo de la República de Nicaragua (parte superior izquierda)
- Logo de LABAL (parte superior derecha)
- Nombre del Laboratorio
- Título: Informe de Ensayos
- Código del Documento: LABAL-F-RP-11
- Título: Informe de Ensayos;

- Código de Informe de Ensayos: (código único de identificación que constará de una numeración de cinco (5) dígitos de forma consecutiva)

II. Identificación de la Empresa, Cliente/Persona usuaria

- Nombre
- Dirección
- e-mail
- Contacto
- Móvil

III. Identificación de la Muestra

- Tipo de Muestra: nombre de la muestra
- Descripción de la Muestra: información adicional de identificación de la muestra.
- Fecha de Recepción (de la muestra)
- Temperatura de Recepción (de la muestra)
- Número de Análisis: (código único de ocho dígitos: los primeros cuatro dígitos corresponden al año vigente/calendario, los siguientes cuatro indican el número consecutivo conforme muestras que van ingresando al año).

- Análisis Solicitado: Físico Químico, Microbiológico, Físico, Organoléptico.
- N° de Solicitud de Servicio: código único indicando número consecutivo de SS conforme ingreso, seguido de la fecha de ingreso de la muestra: día-mes-año.
- Muestreado Por
- Fecha de Muestreo
- Hora de Muestreo
- Lugar de Muestreo
- Fecha de Finalización de Análisis

IV. Análisis

- Se identifican como Microbiológico, Físico Químico y Organoléptico.
- N° (enumerar por ítems el o los análisis).
- Descripción (describir el o los análisis solicitados).
- Resultados con sus respectivas Unidades de Medidas (cuando sea apropiado), deberá expresarse las unidades del sistema internacional o las solicitadas por el cliente/persona usuaria.

- Método(s) de Análisis, indicando la norma ya sea nacional o internacional u otro documento, donde se describe el método de ensayo.
- Valores de Referencia (referente a normas nacionales o internacionales).

También se puede anexar a esta sección de Análisis cualquier otro requerimiento relativo a los resultados o información suministrada por el cliente/persona usuaria, siempre y cuando no afecte la validez de los resultados, exista una normativa aplicable o que el cliente/persona usuaria se responsabilice completamente de la información suministrada.

Se pueden insertar cuantas filas y columnas sean necesarias o adecuar de forma estructurada el recuadro de la información de ANÁLISIS del Formato de Informe de Ensayos (LABAL-F-RP-11), en cuanto al servicio de análisis de laboratorio.

Ejemplo: Valores de Referencia, Análisis Organoléptico, % de valores diarios, tamaño de la porción, entre otras especificaciones técnicas.

V. Observaciones

- Se indica una declaración acerca de que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayos tal como se recibieron: **El laboratorio da fe únicamente de los resultados de la muestra recibida.**

- Se debe indicar también la siguiente nota cuando el laboratorio realiza muestreo in situ. **El laboratorio es responsable de la toma de muestra.**

En dependencia del servicio de análisis de laboratorio solicitado y requerimientos del cliente/persona usuaria se puede citar también cualquiera de las siguientes indicaciones:

- Desvíos de los métodos o de la muestra; declaraciones de conformidad del producto u otra información que sea relevante para el fin que el cliente solicite.
- Declaración de modificaciones del Informe de Ensayos.
- La Norma de los valores de referencia que se indican en los resultados.
- Una declaración de los requerimientos proporcionados por el cliente.
- Límites de Detección y Cuantificación del análisis.
- Declaraciones de conformidad del producto: Se declara de acuerdo a los resultados obtenidos con respecto a una Norma de Referencia si el producto es apto o no para el consumo humano.

VI. Firma y fecha de emisión del Informe de Ensayos

- Firma del analista de laboratorio según corresponda;
- Fecha de Emisión del Informe de Ensayos;

VII. Pie de página

- Dirección del laboratorio
- Teléfonos del laboratorio
- Declaración de uso, prohibición y reproducción del documento: **Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento sin autorización del laboratorio. Derechos reservados por LABAL-MIFIC.**
- Correo del laboratorio.
- Número de Página.

----- ÚLTIMA LÍNEA DE ESTE DOCUMENTO -----

Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

MIFIC
Ministerio de Fomento, Industria y Comercio

LABAL
Laboratorio de Tecnología de Alimentos

**Procedimiento para el Registro y Control de Ingresos por
Servicios de Análisis de Laboratorio**

Diciembre 2025

**SOMOS
PUEBLO
QUE VENCE!**

¡CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO (MIFIC)
LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (LABAL)
De donde fueron los Semáforos de El Nuevo Diario 300m abajo
Teléfonos: 2249-3835/2249-5697 – recepcion.labal@mific.gob.ni

LABAL-RP-7.4.1

CONTENIDO

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. BASE LEGAL.....	3
3. AREAS DE APLICACIÓN.....	5
4. RESPONSABILIDAD DE LOS INVOLUCRADOS.....	5
5. NORMATIVAS.....	7
6. PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE INGRESOS POR SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO.....	13
7. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE INGRESOS POR SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO LABAL-RP-7.4.1.....	19
8. FORMATOS E INSTRUCTIVOS.....	25
8.1 <i>FORMATO DE COTIZACIÓN LABAL-F-RP-04</i>	25
8.1.1 <i>INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE COTIZACIÓN LABAL-F-RP-04</i>	26
8.2 <i>FORMATO DE REGISTRO DE COTIZACIONES LABAL-F-RP-05</i>	28
8.2.1 <i>INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE REGISTRO DE COTIZACIONES LABAL- F-RP-05</i>	28
8.3 <i>FORMATO DE SOLICITUD DE SERVICIO (SS) LABAL-F-08.1</i>	30
8.3.1 <i>INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE SOLICITUD DE SERVICIO (SS) LABAL- F-08.1</i>	31
8.4 <i>FORMATO DEL RECIBO OFICIAL DE CAJA (ROC)</i>	33
8.4.1 <i>INSTRUCTIVO DEL FORMATO DEL RECIBO OFICIAL DE CAJA (ROC)</i>	33
8.5 <i>FORMATO DE INFORME DE INGRESOS OPERATIVOS LABAL-F-RP-12</i>	34
8.5.1 <i>INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE INFORME DE INGRESOS OPERATIVOS LABAL-F-RP-12</i>	35
8.6 <i>FORMATO DEL COMPROBANTE DE DIARIO (CD)</i>	37
8.6.1 <i>INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE COMPROBANTE DE DIARIO (CD)</i>	37
8.7 <i>FORMATO DEL COMPROBANTE DE RECUPERACIONES AL MES</i>	39
8.7.1 <i>INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE COMPROBANTE DE RECUPERACIONES AL MES</i>	39
9. CONTROL DE CAMBIOS Y DE APROBADO.....	41

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

\$/USD	: Dólar (es)
BCOS	: Bancos
C\$	: Córdoba (s)
CANT	: Cantidad
CD	: Comprobante de Diario
CGR	: Contraloría General de la República
Cta	: Cuenta
Cte	: Corriente
DGAF	: Dirección General Administrativa Financiera
DGIFE	: Dirección General de Industria y Fomento Empresarial
EFFECT	: Efectivo
F	: Formato
FQ	: Fisicoquímico(a)
IEC	: Comisión Electrotécnica Internacional
IMI	: Impuesto Municipal sobre Ingresos
IR	: Impuesto sobre la Renta
ISO	: Organización Internacional de Normalización
LAB/Lab	: Laboratorio
LABAL	: Laboratorio de Tecnología de Alimentos
MB	: Microbiología
ME	: Moneda Extranjera
MIFIC	: Ministerio de Fomento de Industria y Comercio
MN	: Moneda Nacional
N°	: Número
NTCI	: Normas Técnicas de Control Interno
NTN	: Norma Técnica Nicaragüense
PCGA	: Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados
RDFP	: Responsable de la División de Finanzas y Presupuesto
RM	: Recepcionista de Muestras
ROC	: Recibo Oficial de Caja
RT	: Registro Técnico
RUC	: Registro Único de Contribuyente
SAF	: Sistema Administrativo Financiero
SS	: Solicitud de Servicio
T/C	: Tipo de Cambio
TC	: Tamaño Carta
TO	: Tamaño Oficio

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con las Normas Técnicas de Control Interno (NTCI), emitidas por la Contraloría General de la República y de conformidad a los establecido en la Ley N° 681, “Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema de Control de la Administración Pública y Fiscalización de los Bienes y Recursos del Estado”, publicada en La Gaceta N° 113, del 18 de junio del 2009, se define el presente “Procedimiento para el registro y control de ingresos por servicios de análisis de laboratorio”.

El propósito fundamental de este documento es regular y estandarizar el proceso de captación, documentación y registro de los ingresos operativos generados por las ventas al contado y al crédito de los servicios de análisis brindados por LABAL, a fin de garantizar la transparencia en las transacciones, facilitar información contable para la toma de decisiones estratégicas del laboratorio, y para el cumplimiento y presentación de declaraciones fiscales precisas ante las autoridades competentes.

Este procedimiento, podrá ser actualizado de acuerdo a las necesidades internas de LABAL, requiriendo toda modificación la aprobación de la Consejo Directivo de LABAL.

2. BASE LEGAL

Leyes:

1. Ley N° 681, Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema de Control de la Administración Pública y Fiscalización de los

Bienes y Recursos del Estado, publicada en La Gaceta N° 113, del 18 de junio del 2009.

2. Ley N° 290, Ley de Organización, Competencias y Procedimientos del Poder Ejecutivo, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 35, del 13 de febrero del 2013, su Reglamento y sus respectivas Reformas y Adiciones.
3. Ley N° 621, Ley de Acceso a la Información Pública, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 105, del 09 de junio del 2021. Texto Consolidado.
4. Ley N° 1238, Ley de Contrataciones Administrativas del Estado, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 83, del 12 de mayo de 2025.

Acuerdos Ministeriales:

5. Acuerdo Ministerial Decreto N° 19/88: Ley creadora de LABAL, publicado en La Gaceta Diario Oficial N° 231, del 5 de diciembre de 1988.
6. Acuerdo Ministerial MIFIC Decreto N° 001-2023.
7. Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC) y el Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL) aprobado el 19 de marzo del 2021.

Normas:

8. Normas Técnicas de Control Interno (NTCI), emitidas por la Contraloría General de la República, publicadas en La Gaceta Diario Oficial N° 67, del 14 de abril del 2015.

9. NTN ISO/IEC 17025:2017 - Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración.

Normativas Institucionales:

10. Manual de Cargos y Funciones de LABAL aprobado mediante Acta de Sesión de Consejo Directivo de LABAL el 10 de marzo del 2020.
11. Procedimiento de Venta de Servicios de Análisis de Laboratorio (LABAL-RP-7.1).
12. Procedimiento de Recepción de Muestras para Análisis de Laboratorio (LABAL-RP-7.4).

3. AREAS DE APLICACIÓN

Este procedimiento es de cumplimiento obligatorio en el Área de Recepción de Muestras y Oficina de Contabilidad de MIFIC y en todas las áreas involucradas en el proceso de registro y control de ingresos de los servicios de análisis de laboratorio por ventas al contado y al crédito que brinda LABAL.

Es responsabilidad del Director Ejecutivo de LABAL, garantizar la aplicación del presente procedimiento, en coordinación con las diferentes áreas involucradas en su aplicación; debiendo para ello asegurar su divulgación interna y capacitación al personal que interviene en su implementación.

4. RESPONSABILIDAD DE LOS INVOLUCRADOS

Director Ejecutivo de LABAL: Aprobar o rechazar solicitudes de créditos de los clientes/persona usuaria.

Recepcionista de Muestras de LABAL: Elaborar, entregar y registrar cotización; informar la aprobación o rechazo de créditos; verificar depósitos bancarios; recibir las muestras; elaborar y firmar Solicitud de Servicio (SS), Recibo Oficial de Caja (ROC); elaborar y firmar acta de entrega de remisión de documentos contables; resguardar en el Área de Recepción de Muestras toda la documentación generada de la venta de servicio de análisis de laboratorio brindado.

Contador A de MIFIC: Recibir y firmar acta de entrega de los documentos contables con sus correspondientes soportes; elaborar el informe de ingresos operativos; verificar, reconocer, clasificar y registrar en el Sistema Administrativo Financiero (SAF) los documentos contables de la venta de servicio; firmar el Comprobante de Diario; archivar y resguardar el expediente del ingreso; realizar conciliaciones bancarias.

Responsable de Oficina de Tesorería de MIFIC: Remitir a la Oficina de Contabilidad de MIFIC, los estados de cuentas bancarios en córdobas y en dólares de LABAL.

Director de División General Administrativa Financiera (DGAF) de MIFIC: Revisar los estados de cuenta bancarios de LABAL y remitir al Responsable de Oficina de Tesorería de MIFIC.

Responsable de Oficina de Contabilidad de MIFIC: Revisar en el SAF que el Comprobante de Diario este conforme con los soportes del Ingreso; firmar el Comprobante de Diario.

Responsable de División Financiera y Presupuesto MIFIC: Validar el Informe de Ingresos y ejecutar en el SAF el Comprobante de Diario conforme a los soportes del Ingreso; imprimir y firmar el CD.

5. NORMATIVAS

5.1 Lista oficial de precios por servicios de análisis de laboratorio

1. Las ventas de servicios de análisis de laboratorio, sean estas al contado o al crédito, deben efectuarse conforme lista oficial de precios denominada **Lista de Servicios Prestados**, aprobada por el Consejo Directivo de LABAL. El personal de LABAL no está autorizado para realizar descuentos, rebajas, promociones o cualquier modificación que altere los precios establecidos en la lista oficial.
2. El Director Ejecutivo de LABAL podrá proponer modificación a la lista de precios oficial de LABAL con su debida justificación, la cual debe ser aprobada por el Consejo Directivo de LABAL.

5.2 Venta de Servicios de Análisis de Laboratorio

3. Para la venta de servicio de análisis de laboratorio, se emitirá cotización (LABAL-F-RP-04) en formato físico o digital elaborada por el Recepcionista de Muestras conforme a la lista oficial de precios vigente. La cotización debe ser codificada mediante una numeración consecutiva anual.
4. Los servicios de análisis de laboratorio por ventas al contado, se brindarán previa cancelación y presentación en físico del original del comprobante de depósito o entrega en físico o digital del comprobante de transferencia

bancaria a las cuentas en córdobas o dólares de LABAL, de conformidad al servicio solicitado y la lista oficial de precios. No se aceptarán pagos en efectivo por los servicios de análisis de laboratorio.

5. En el caso de pago por cheque de los servicios de análisis de laboratorio, el Director Ejecutivo de LABAL designara al servidor público para su retiro y depósito a las cuentas bancarias de LABAL.
6. Las ventas por servicios bajo la modalidad de crédito, se realizarán por un plazo máximo de treinta (30) días calendario. Para ello, el cliente/persona usuaria, deberá solicitar mediante una Carta de Solicitud de Crédito en físico o en digital al Director Ejecutivo de LABAL, quién autorizará o denegará la solicitud. En caso de presentarse solicitudes de crédito por plazos mayores a (30) días calendario, estos deberán ser aprobado por el Consejo Directivo de LABAL.
7. La carta de solicitud de crédito deberá contener firma y sello de la persona facultada por la empresa solicitante, una breve justificación de la solicitud, el plazo para la cancelación del crédito (no mayor a 30 días calendarios) y el monto de la cotización recibida. El cliente/persona usuaria debe remitir la siguiente documentación soporte (fotocopia de Cédula RUC de la empresa y fotocopia del documento de identidad de la persona facultada por la empresa solicitante).
8. El Director Ejecutivo de LABAL podrá autorizar créditos de hasta \$10,000.00 o su equivalente en córdobas. Las solicitudes de crédito superiores al monto antes indicado, deberá ser aprobado por el Consejo Directivo de LABAL.

9. La autorización del crédito por montos hasta por un valor de \$1,000.00 o su equivalente en córdobas, se formalizará en la Solicitud de Servicio LABAL-F.08.1, consignando en el campo de Observaciones la aprobación y el período de vigencia del crédito, contado a partir de la fecha de ingreso de la muestra al laboratorio. Para montos superiores al antes indicado, se formalizará mediante contrato suscrito por el Director Ejecutivo de LABAL.
10. Es responsabilidad del Recepcionista de Muestras la gestión y seguimiento de la cobranza de los créditos aprobados. Para tal efecto, deberá:
 - a. Realizar llamadas de preaviso y enviar correo de recordatorio desde una semana antes del vencimiento del crédito.
 - b. En caso de vencimiento del plazo de crédito se gestionará mediante correo electrónico la cancelación de la deuda, así como la aplicación de otros medios para la recuperación de los recursos.
11. LABAL no aprueba crédito sobre crédito, por lo cual el cliente/persona usuaria deberá cancelar su deuda pendiente para solicitar un nuevo crédito.

5.3 Registro de los ingresos por servicios de análisis de laboratorio

12. El registro de los ingresos, será realizado por Contabilidad de MIFIC, quien verificará los depósitos efectuados en las cuentas oficiales de LABAL conforme lista oficial de precios, solicitud de servicio LABAL-F.08.1 y recibo oficial de caja correspondientes del ingreso percibido.
13. Los ingresos por servicios son clasificados al momento en que los usuarios realizan su trámite, conforme depósito/transferencia realizada en la cuenta bancaria institucional o bien cuando existe una relación jurídica,

estableciendo una cuenta por cobrar a favor del usuario, que cumplido el tiempo debe ser recuperado y depositado.

14. Los ingresos deberán registrarse en el Sistema Administrativo Financiero (SAF), clasificándolos por tipo de servicio conforme al Catálogo Contable vigente, asimismo Otros Ingresos, generando automáticamente un Comprobante de Diario (CD) y el Comprobante de Recuperaciones al Mes.
15. LABAL debe emitir solicitud de servicio LABAL-F.08.1 y recibo oficial de caja numerados y en tres tantos, llenados correctamente con todos los datos requeridos en cada formato, dicha información debe ser suficiente para su identificación, clasificación y registro contable en el SAF.
16. La solicitud(es) de servicio LABAL-F.08.1 serán entregadas al cliente/persona usuaria en formato físico original y en caso que este no pueda presentarse a LABAL para su firma de recibido y retiro, el Recepcionista de muestras la remitirá de forma electrónica (correo electrónico) en formato original escaneado en PDF, debiendo dejar constancia de ambas entregas (cuando corresponda), para su posterior archivo y resguardo.
17. El recibo oficial de caja y la solicitud de servicio LABAL-F.08.1, no deben contener borrones, alteraciones, mutilaciones, enmiendas o tachaduras.
18. Los recibos oficiales de caja o solicitud de servicio LABAL-F.08.1 que sean anulados, deben ser invalidados físicamente con un sello conteniendo la leyenda de “ANULADO” en sus tres tantos y remitidos a Contabilidad de MIFIC para su archivo y resguardo.

5.4 Control de ingresos por servicios de análisis de laboratorio

19. El control de los ingresos por servicios de análisis de laboratorio, se realizará mediante los siguientes instrumentos de control: comprobante de depósito o de transferencia bancaria, solicitud de servicios y recibo oficial de caja.
20. Para la prestación de servicios, el Recepcionista de Muestras de LABAL emitirá solicitud de servicio LABAL-F.08.1 y recibo oficial de caja¹⁰, previa verificación de la cotización y su respectivo comprobante de depósito o transferencia bancaria. Un recibo oficial de caja podrá incluir, una o más solicitudes de servicio, debiendo detallarse los números de solicitud de servicio correspondientes.
21. El Recepcionista de Muestras debe remitir semanalmente un reporte de los ingresos de las ventas detallando: cantidad y tipo de análisis realizados por cada laboratorio, monto del ingreso, y cliente/persona usuaria; y mensualmente remitirá un informe consolidado de todos los ingresos percibidos por venta de servicios de análisis de laboratorio. Esta remisión debe ser por correo electrónico al Director Ejecutivo de LABAL con copia al Contador de MIFIC.
22. En ningún caso se asumirá costos y gastos administrativos que cobren los bancos, cuando el cliente/persona usuaria de los servicios, utilice medios de pagos o tipo de moneda diferentes a lo establecido, tales como: diferencial cambiario, cheques rechazados, entre otros; los que deberán

¹⁰ Los formatos de solicitud de servicio y recibo oficial deben ser pre-numerados consecutivamente y pre-impresos en papel químico, (ambos formatos tres tantos).

ser asumidos por el cliente/persona usuaria y no podrá deducirse del monto correspondiente al pago.

23. La entrada de efectivo por reembolsos de subsidio emitidos por el INSS, devolución de anticipo sujeto a rendición de cuenta y/o cierre de fondos de caja chica, no se consideran ingresos por servicios.

24. La Oficina de Contabilidad de MIFIC llevará un control actualizado de los ingresos percibidos por servicios de análisis de laboratorio, así como otros ingresos.

25. El Director Ejecutivo de LABAL debe elaborar la estimación anual de los ingresos para el siguiente período presupuestario, desagregado por mes, tipo de servicio y tipo de moneda, de acuerdo a criterios tales como: estadísticas sobre el comportamiento histórico de los ingresos o expectativas de crecimiento de la demanda del servicio de nuevas empresas u otros criterios técnicos. Esta estimación será de carácter indicativo para fines de control y seguimiento interno y su cumplimiento será validado mensualmente por LABAL en coordinación con la DGAF.

5.5 Notas de Archivo

26. Cuando surja algún caso, situación, imprevistos entre otras circunstancias de carácter especial tanto interna (por parte del laboratorio) o externa (por parte de la empresa, cliente/persona usuaria), en cualquier etapa del proceso del servicio de análisis de laboratorio, se podrán usar las Notas de Archivo para documentar, justificar y dar posibles respuestas al caso que se presente, teniendo en cuenta que debe ser valorado por las partes correspondientes y que las medidas y/o disposiciones que se tomen al

respecto deben ser debidamente autorizadas por el Director Ejecutivo de LABAL.

27. La empresa, cliente/persona usuaria e inclusive el servidor público, debe de dar a conocer la problemática surgida en el proceso mediante correo electrónico, siendo responsabilidad del servidor público según corresponda, elaborar la nota de archivo en conjunto con las personas partes, remitir y solicitar aprobación del Director Ejecutivo de LABAL y dar seguimiento.

28. Las notas de archivo deben ser redactas de manera legible y debe contener al menos: fecha y hora de emisión, número consecutivo conforme emisión, contenido que proporcione suficiente estructura y detalle (se debe indicar la razón, causa o efecto de ser, el tratamiento a efectuar para dar solución al caso, correcciones, ajustes, referencias o información sustancial, de apoyo y de relevancia, cualquier modificación, cambios, y/o acuerdos entre las partes competentes), también debe incluir nombre y firma (de ser posible sello) de las partes involucradas. La nota de archivo generada debe adjuntarse a los documentos del expediente origen y del caso específico, dar seguimiento de ser necesario y archivar cuando el caso se dé por finalizado.

6. PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE INGRESOS POR SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO¹¹

El Director Ejecutivo de LABAL en caso de ausencia del personal involucrado en la aplicación del presente procedimiento, podrá delegar algunas de las responsabilidades de este, de acuerdo a la disponibilidad de personal de LABAL.

	LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	
	LABAL	
Procedimiento para el registro y control de ingresos por servicios de análisis de laboratorio		Recepción de Muestras de LABAL/Oficina de Contabilidad de MIFIC
		LABAL-RP-7.4.1
Área Técnica de LABAL y Unidad Administrativa de MIFIC		
Objetivo del Procedimiento: Describir de forma detallada y secuencial, las actividades, responsables y tiempos que conlleva el proceso de registro y control de ingresos de los servicios de análisis de laboratorio por ventas al contado y al crédito, desde la recepción de la muestra hasta la validación del Comprobante de Diario y soportes del ingreso percibido.		
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES		

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
		INICIO		
1	Cliente/Persona usuaria	Solicita (vía personal, por llamada telefónica o por correo electrónico) cotización del servicio de análisis de laboratorio.	-	Correo electrónico

¹¹ El tiempo establecido es referencial, puede variar en dependencia de la naturaleza de la venta (si es al contado o al crédito), calendario disponible de las firmas autorizadoras e importe de la contraprestación.

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
2	Recepcionista de Muestras	Elabora cotización del servicio de análisis de laboratorio solicitado, la anota en el formato de registro de cotizaciones y entrega al cliente/persona usuaria en físico o por correo electrónico e indica los requisitos y criterios de aceptación para la adecuada remisión de las muestras al laboratorio.	0.5	Correo electrónico Cotización LABAL-F-RP-04, Formato de Registro de Cotizaciones LABAL-F-RP-05
3	Cliente/Persona usuaria	Venta de Contado: recibe cotización y posteriormente realiza depósito o transferencia bancaria del pago del servicio de análisis de laboratorio. (Continúa en la actividad 6).	-	Cotización LABAL-F-RP-04,
		Venta al Crédito: recibe cotización y envía en físico o digital Carta de Solicitud de Crédito dirigida al Director Ejecutivo de LABAL con copia al Recepcionista de Muestras. Adjunta documentación soporte.		Cotización LABAL-F-RP-04, Carta de solicitud de crédito, Correo electrónico
4	Director Ejecutivo de LABAL	Aprueba o rechaza la solicitud de crédito y comunica al Recepcionista de Muestras vía correo electrónico.	1	Carta de solicitud de crédito, Correo electrónico

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
5	Recepcionista de Muestras	Informa al Cliente/Persona usuaria vía correo electrónico la aceptación o rechazo del crédito solicitado. (Continúa en la actividad 8).	0.1	Correo electrónico
6	Cliente/Persona usuaria	Venta de contado: entrega al Recepcionista de Muestras: comprobante de depósito (original y en físico), o bien remite vía correo electrónico el comprobante de la transferencia bancaria (o entrega en físico). También entrega dos muestras (una para realización de análisis y otra para resguardo como muestra testigo ¹²).	0.1	Correo electrónico Comprobante de depósito o de transferencia bancaria
7	Recepcionista de Muestras	Recibe y verifica original del comprobante de depósito, o de transferencia (en físico o digital) y las muestras. (Continúa en la actividad 10).		
8	Cliente/Persona usuaria	Venta al Crédito: entrega las muestras al Recepcionista de Muestras.		-
9	Recepcionista de Muestras	Recibe las muestras.		-

¹² Esta es una muestra adicional, que se resguarda por un período máximo de 30 días calendario para garantizar la disponibilidad de una porción de la muestra original que permita la realización de futuras verificaciones y re ensayos.

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
10	Recepcionista de Muestras	Venta de Contado: elabora y firma: SS (tres tantos) y ROC (tres tantos); y entrega al cliente/persona usuaria la(s) Solicitud(es) de Servicio (tres tantos), y ROC (original). Venta de Crédito: elabora la SS, y el ROC se emitirá una vez cancelado el crédito y que el cliente/persona usuaria entregue el respectivo comprobante de pago o de transferencia bancaria.	0.125	Solicitud de Servicio (SS) LABAL-F.08.1, Recibo Oficial de Caja (ROC)
11	Cliente/Persona Usuaria	Recibe y firma Solicitud(es) de Servicio (tres tantos), resguarda la SS (original), y entrega al Recepcionista de Muestras Solicitud(es) de Servicio (copia dos tantos).		
12	Recepcionista de Muestras	Venta de Contado: entrega y firma conforme acta, al Contador A de MIFIC: Solicitud de Servicio y ROC (ambos formatos copia rosada), comprobante de depósito o de la transferencia bancaria.	2	Acta de entrega, Solicitud de Servicio LABAL-F.08.1, ROC, Comprobante de depósito o de

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
		Venta al Crédito: entrega la solicitud de servicio, copia de la carta de solicitud de crédito autorizada y una vez cancelado el crédito remite el ROC, comprobante de depósito o de transferencia bancaria. Cuando corresponda, remitirá SS o ROC anulados. Se deja en resguardo copia de todos los documentos soportes entregados a Contabilidad de MIFIC.		transferencia bancaria impresa, SS LABAL-F.08.1 y ROC anulados (si se originaron), carta de solicitud de crédito
13	Contador "A" de MIFIC	Recibe, revisa y firma conforme acta de entrega: Solicitud de Servicio, Recibo Oficial de Caja con los debidos soportes del ingreso, y formatos de SS y ROC anulados (si se generaron) y verifica que la documentación de ingreso esté completa para iniciar el proceso de registro contable.	0.5	Acta de entrega, Solicitud de Servicio LABAL-F.08.1, ROC, Comprobante de depósito o de transferencia bancaria impresa, SS LABAL-F.08.1 y ROC anulados, sí se originaron, Carta de

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
				Solicitud de Crédito
14		Verifica que los ROC y Solicitud de Servicio anulados, estén debidamente invalidados con el sello con leyenda de ANULADO.		Solicitud de Servicio LABAL-F.08.1 y ROC anulados
15		Verifica que los precios cobrados en la SS estén de conformidad con la Lista de Servicios Prestados aprobada de LABAL, y concilia con los montos registrados en ROC, comprobante de depósito o de la transferencia bancaria.	0.5	Lista de Servicios Prestados, SS LABAL-F.08.1, ROC, Minuta de depósito o de transferencia bancaria impresa
16	Responsable de la Oficina Tesorería de MIFIC	Remite vía correo electrónico al Contador A de MIFIC el disponible de la cuenta en córdobas y de la cuenta en dólares de LABAL.	0.5	Correo electrónico
17		Gestiona vía correo electrónico con el director de la DGAF de MIFIC, la impresión de los estados de cuentas bancarios de LABAL.		Correo electrónico
18	Director de la DGAF de MIFIC	Revisa y remite los estados de cuenta bancarios de	1	Estados de cuentas

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
		LABAL, al Responsable de la Oficina de Tesorería de MIFIC.		bancarios de LABAL impresos
19	Responsable de la Oficina de Tesorería de MIFIC	Remite en físico al Contador A de MIFIC los estados de las cuentas en córdobas y en dólares de LABAL.	0.5	Estados de cuentas bancarios de LABAL impresos
20	Contador "A" de MIFIC	Verifica que los depósitos realizados por los clientes/personas usuarias estén conforme a los datos en los Recibos Oficial de Caja de LABAL.	0.5	Estados de cuentas bancarios de LABAL impresos, ROC
21		Elabora en archivo de Excel, Informe de Ingresos Operativos (de ventas al contado y al crédito), clasificando el tipo de ingreso.	2	Informe de Ingresos Operativos LABAL-F-RP-12 (de ventas al contado y al crédito) (en archivo Excel)
		Venta de Contado: registra en el Informe de Ingresos Operativos los datos de la Solicitud de Servicio y del ROC, cordobizando (si fuese el caso), los montos de dólares a córdobas del ROC.		Informe de Ingresos Operativos LABAL-F-RP-12 (de ventas al contado y al crédito) (en archivo Excel)

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
		Venta al Crédito: realiza el registro de la solicitud de servicio, y una vez cancelado el crédito incluye los datos del ROC al Informe de Ingresos Operativos para generar el Comprobante de Recuperaciones al Mes.		Informe de Ingresos Operativos LABAL-F-RP-12, SS LABAL-F.08.1, ROC, Comprobante de Recuperaciones al Mes.
22		Registra en el Sistema Administrativo Financiero (SAF), los ingresos por tipo de servicio conforme al Catálogo Contable, generando automáticamente un Comprobante de Diario (CD).	1	Catálogo Contable y Comprobante de Diario generado en el SAF
23	Responsable de la Oficina de Contabilidad de MIFIC	Revisa el Comprobante de Diario en el SAF conforme a: Informe de Ingresos Operativos, ROC, Solicitud de Servicio, comprobante de depósito o estado de cuenta bancario, y remite al Responsable de la División Financiera y de Presupuesto de MIFIC.	1	Informe de Ingresos Operativos LABAL-F-RP-12, CD, ROC, Solicitud de servicio LABAL-F.08.1, Comprobante de depósito o de transferencia bancaria o estado de

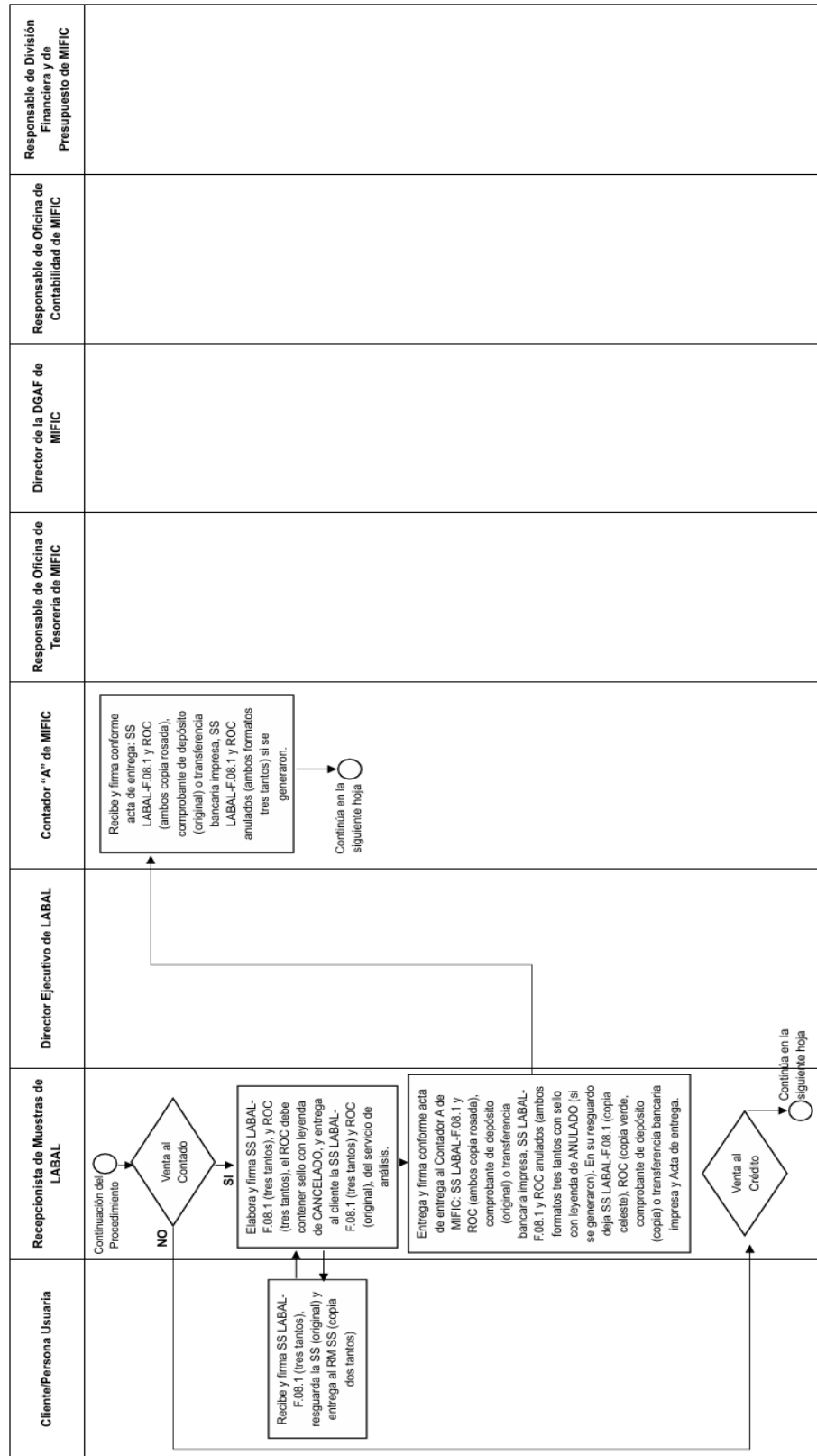
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
				cuenta bancario
24	Responsable de la División Financiera y de Presupuesto de MIFIC	Valida: la Solicitud de Servicio, ROC y comprobante de depósito o de la transferencia bancaria con el Informe de Ingresos Operativos. Revisa contabilización del CD y ejecuta en el SAF el CD, conforme a los soportes del Ingreso.	1	SS LABAL- F.08.1, ROC, Comprobante de depósito o de transferencia bancaria impresa, Informe de Ingresos Operativos LABAL-F-RP- 12, CD.
25		Imprime el Comprobante de Diario y firma en: Preparado (el Contador A de MIFIC); Revisado (el Responsable de Contabilidad de MIFIC); Aprobado (Responsable de la División de Finanzas y Presupuesto de MIFIC) y remite el CD debidamente firmado y con los soportes, al Contador A de MIFIC para su resguardo.		Comprobante de diario.
26	Contador "A" de MIFIC	Recibe el CD con los soportes correspondientes para su resguardo en ampo.	0.1	CD con los soportes correspondient es Solicitud de Servicio

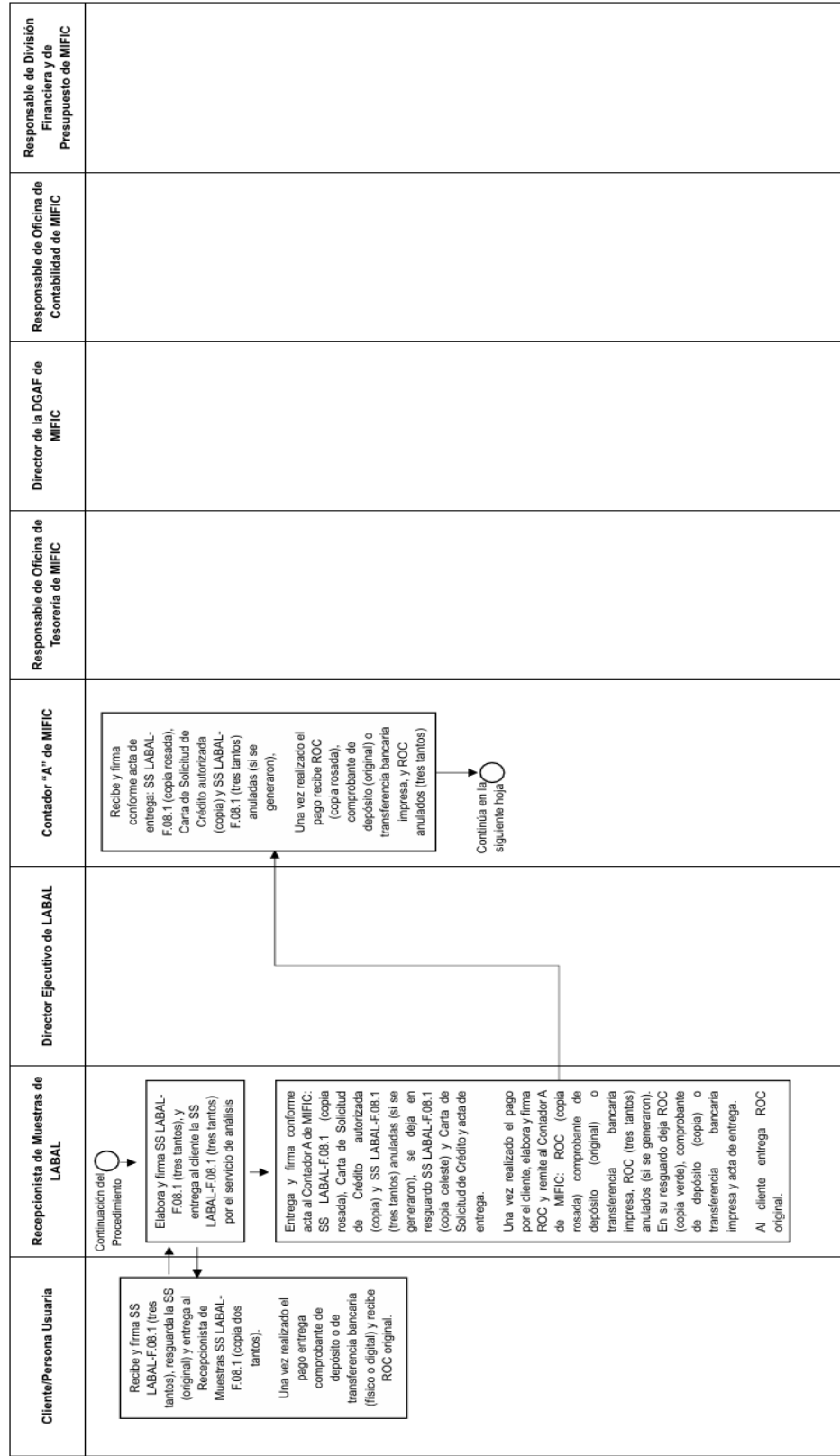
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (DÍAS HÁBILES)	DOCUMENTO
				LABAL-F.08.1, ROC, Comprobante de depósito o de transferencia bancaria impresa, Informe de Ingresos Operativos LABAL-F-RP- 12
		FIN		
		TOTAL DÍAS	12.43	

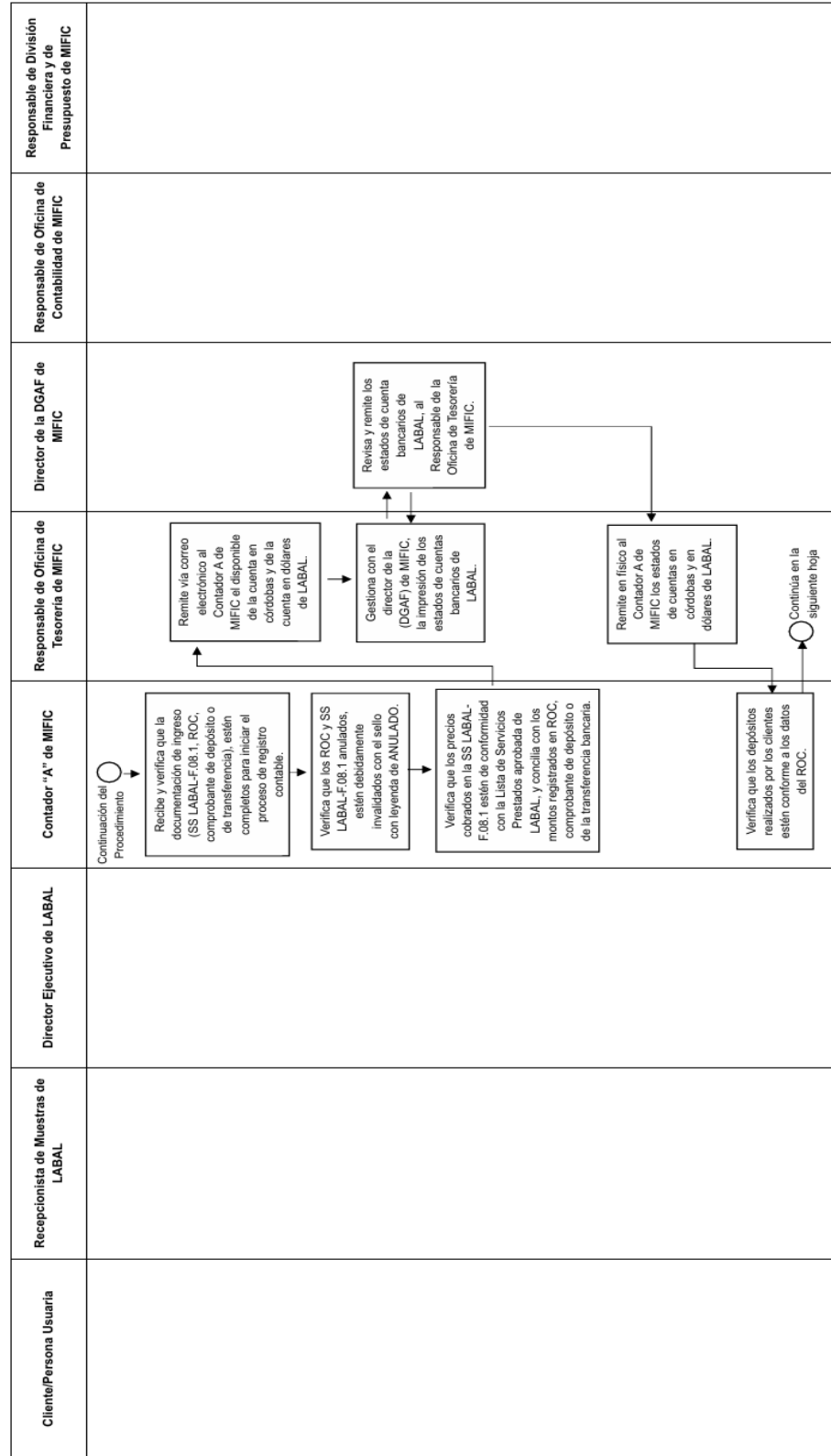
MIFIC
Ministerio de Fomento, Industria y Comercio

FLUJOGRAMA DEL



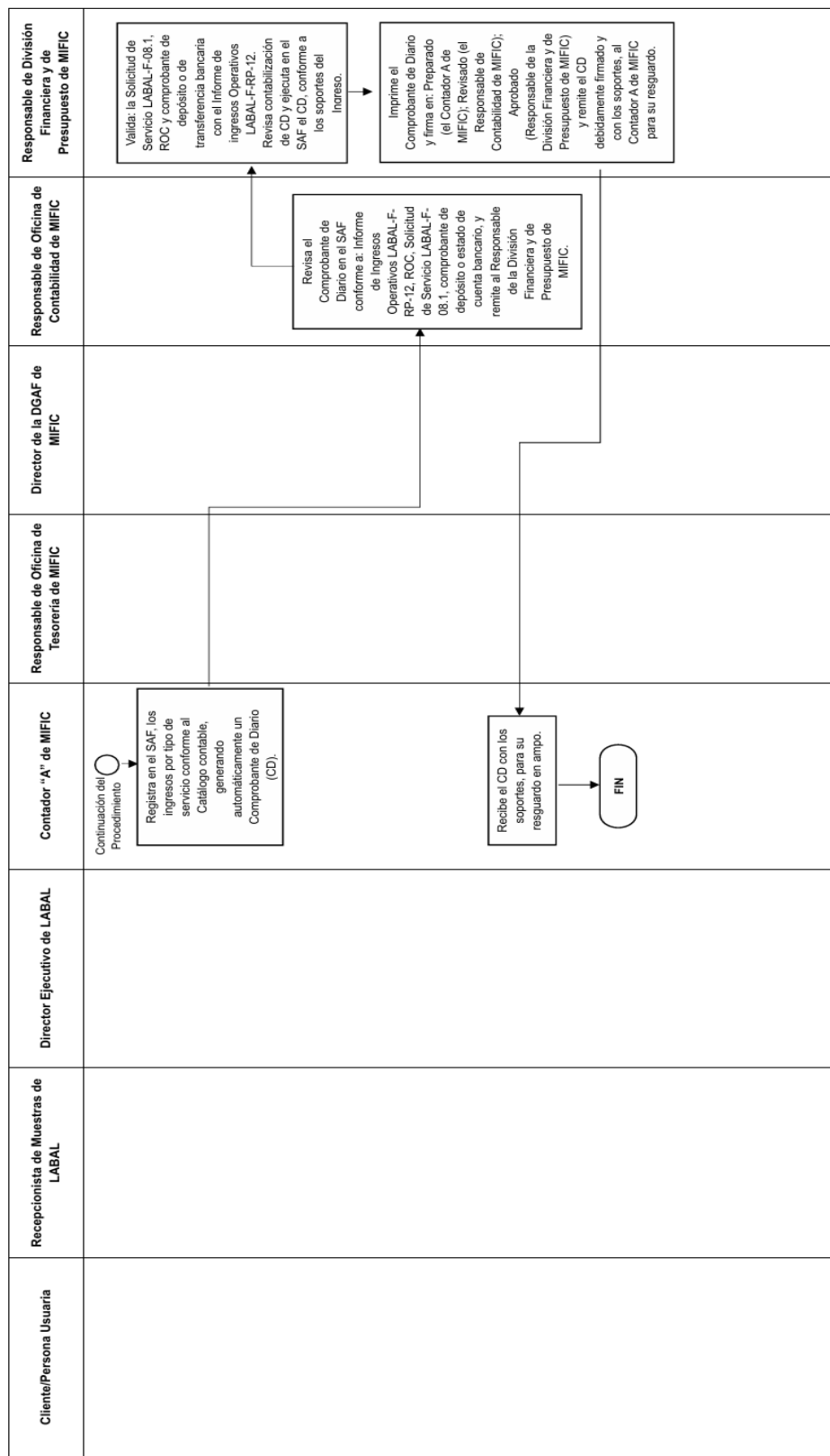






Cliente/Persona Usuaria	Recepcionista de Muestras de LABAL	Director Ejecutivo de LABAL	Contador "A" de MIFIC	Responsable de Oficina de Tesorería de MIFIC	Director de la DGAF de MIFIC	Responsable de Oficina de Contabilidad de MIFIC	Responsable de División Financiera y de Presupuesto de MIFIC
			Continuación del Procedimiento <pre> graph TD Start(()) --> Elaborar[Elabora en archivo Excel Informe de Ingresos Operativos LABAL-F-RP-12 (de Ventas al Contado y al Crédito) clasificando el tipo de Ingreso.] Elaborar --> IngresoContado{Ingreso al Contado} IngresoContado -- SI --> RegistrarContado[Registra en el Informe de Ingresos Operativos LABAL-F-RP-12 los datos de la SS LABAL-F-08.1 y del ROC, corroborando (si fuese el caso) los montos de dólares a córdobas del ROC.] IngresoContado -- NO --> IngresoCreditado{Ingreso al Crédito} IngresoCreditado --> RegistrarCreditado[Registra en el Informe de Ingresos Operativos LABAL-F-RP-12 los datos de la SS LABAL-F-08.1 corroborando (si fuese el caso) los montos de dólares a córdobas. Una vez que el cliente realiza el depósito se incluye al informe de Recuperaciones al Mes los datos del ROC.] RegistrarCreditado --> Continua(()) Continua --> ContinuaText[Continúa en la siguiente hoja] </pre>				

PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE INGRESOS POR SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO LABAL-RP-7.4.1



8. FORMATOS E INSTRUCTIVOS

8.1 FORMATO DE COTIZACIÓN LABAL-F-RP-04

		LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS			
COTIZACIÓN N° XXXX					
Empresa/Ciente/Persona : Usuario :				Fecha Elaborado	
Dirección :				Fecha de Recepción	
Correo Electrónico :				Teléfonos	
Contacto :					

DETALLE DE ANÁLISIS

Nombre de la Muestra	Tipo de Análisis	Análisis Solicitado	Cantidad	Costo Unitario C\$	Costo Total C\$
Costo Total xxx Muestra C\$					Monto total C\$

Observaciones:

* Cantidad de muestra requerida: Muestra Sólida o Semisólida 2 muestras de 454g c/u, Muestras Líquidas o Semilíquidas 2 muestras de 1000ml c/u.

* Sin realización de muestreo, solamente damos fé de la muestra presentada.

* Contamos con Certificado Registro de Proveedores del Estado.

* Estamos exentos del 1% ALMA y 2% I.R.

* Forma de pago

Al ingresar sus muestras debe presentar minuta de depósito por la cancelación del servicio solicitado.

Al retiro de los resultados deber presentar su Recibo Oficial de Caja (original).

Depositar en la cuenta bancaria a Nombre de: **Laboratorio de Tecnología de Alimentos** el valor del servicio solicitado.

BANPRO: Cta. Cte en Dólar: 1001-07-14374761

BANPRO: Cta. Cte en Córdoba: 1001-07-00128065

*Se solicita utilizar el Tipo de Cambio Oficial.

* Monto en córdobas: **C\$ xxxx** (valor en letras)

* Monto en dólares: **\$ xxxx** (valor en letras)

LABAL-F-RP-04

Nombres y Apellidos
Recepcionista de Muestras



MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO
LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS
 Semáforos de El Nuevo Diario 300 m. abajo
 Teléfonos 2249-3835/2249-5697 email: recepcion.labal@mifc.gob.ni
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

8.1.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE COTIZACIÓN LABAL-F-RP-04

Formato de Cotización	Recepción de Muestras
Objetivo del Formato: Registrar y presentar oferta formal y detallada del servicio de análisis solicitado por el cliente/ persona usuaria, en base a la información suministrada por el mismo y en complemento con los requisitos de LABAL, para la elaboración del presente formato.	Código: LABAL-F-RP-04
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. Cotización N°	:	Indicar el número consecutivo de cuatro dígitos de la cotización LABAL-F-RP-04, conforme se van generando.
2. Empresa/Cliente/Persona Usuaria	:	Detallar el nombre de la empresa, cliente/persona usuaria que solicita el servicio.
3. Dirección	:	Escribir la dirección física, exacta y completa de la empresa, cliente/persona usuaria.
4. Correo Electrónico	:	Anotar el correo electrónico del contacto principal de la empresa, cliente/persona usuaria.
5. Contacto	:	Registrar profesión y nombre del contacto principal de la empresa, cliente/persona usuaria.
6. Fecha de Elaborado	:	Indicar el día, mes y año en que se elabora la cotización LABAL-F-RP-04.
7. Fecha de Recepción	:	Indicar el día, mes y año en que el cliente/persona usuaria entrega en LABAL las muestras conforme cotización LABAL-F-RP-04 (si se consuma la venta).
8. Teléfonos	:	Incluir los números de teléfonos del contacto (fijo y/o móvil)
9. Nombre de la Muestra	:	Especificar el nombre completo de la muestra y cualquier información adicional de la misma suministrada por cliente/persona usuaria.
10. Tipo de Análisis	:	Clasificar el análisis conforme solicitud en: Microbiológico o Fisicoquímico

CASILLA		DESCRIPCIÓN
11. Análisis Solicitado	:	Especificar el o los análisis a realizar a la muestra conforme solicitud del cliente/persona usuaria y Lista de Servicios Prestados de LABAL.
12. Cantidad	:	Indicar cantidad de muestras en unidades que se presentan por cada análisis.
13. Costo Unitario	:	Registrar el costo unitario de cada análisis por cada muestra conforme tarifa indicada en la Lista de Servicios Prestados de LABAL.
14. Costo Total	:	Registrar el costo total de las unidades de muestras presentadas por costo unitario de cada análisis.
15. Monto Total	:	Indicar el monto total de la cotización LABAL-F-RP-04 del servicio solicitado.
16. Costo Total xxx Muestra C\$	:	xxx Indicar la cantidad total de muestras registradas en la cotización LABAL-F-RP-04.
17. Tipo de Cambio Oficial	:	Indicar el tipo de cambio oficial en la fecha que se genera la cotización LABAL-F-RP-04, no obstante, al momento de presentar la muestra a LABAL se debe actualizar y usar conforme fecha de ingreso de la muestra.
18. Monto en córdobas	:	Indicar el monto total en córdobas de la cotización LABAL-F-RP-04 (en números y en letras) del servicio de análisis de laboratorio solicitado.
19. Monto en dólares	:	Indicar el monto total en dólares de la cotización LABAL-F-RP-04 (en números y en letras) del servicio de análisis de laboratorio solicitado.
20. Firma y Sello	:	Firma del Recepcionista de Muestras y sello.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que una empresa, cliente/persona usuaria consulta sobre los servicios de análisis microbiológico o fisicoquímico que brinda LABAL.
LLENADO POR	:	Recepcionista de Muestras
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Correo electrónico.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Enumerado: Sí Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Vertical
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Se lleva un registro en digital y de ser necesario se imprime, archiva y resguarda en Recepción de Muestras.

8.2 FORMATO DE REGISTRO DE COTIZACIONES LABAL-F-RP-05

		LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS			
REGISTRO DE COTIZACIONES					
Empresa/Ciente/Persona Usuaría :			Fecha Elaborado		
Dirección :			Fecha de Recepción		
Correo Electrónico :			Teléfonos		
Contacto :					
Nombre de la Muestra :					
Tipo de Análisis :					
Monto Total de la Cotización :			C\$	\$	
LABAL-F-RP-05		Firma Recepcionista de Muestras:			

8.2.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE REGISTRO DE COTIZACIONES LABAL-F-RP-05

Formato de Registro de Cotizaciones	Recepción de Muestras
Objetivo del Formato: Registrar y llevar control detallado de las cotizaciones LABAL-F-RP-04 emitidas por servicios de análisis de laboratorio, con objeto de conocer y dar seguimiento al ciclo del servicio solicitado por el cliente/persona usuaria.	Código: LABAL-F-RP-05
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. N° XXXX	:	Indicar el número consecutivo de cuatro dígitos de la cotización LABAL-F-RP-04 remitida al cliente/persona usuaria.
2. Empresa/Cliente/Persona Usuaria	:	Detallar el nombre de la empresa, cliente/persona usuaria que solicita el servicio.
3. Dirección	:	Escribir la dirección física, exacta y completa de la empresa, cliente/persona usuaria.
4. Correo Electrónico	:	Anotar el correo electrónico del contacto principal de la empresa, cliente/persona usuaria.
5. Contacto	:	Registrar profesión y nombre del contacto principal de la empresa, cliente/persona usuaria.
6. Fecha de Elaborado	:	Indicar el día, mes y año en que se elabora la cotización LABAL-F-RP-04.
7. Fecha de Recepción	:	Indicar el día, mes y año en que el cliente/persona usuaria entrega en LABAL las muestras conforme cotización LABAL-F-RP-04 (si se consuma la venta).
8. Teléfonos	:	Incluir los números de teléfonos del contacto (fijo y/o móvil)
9. Nombre de la Muestra	:	Especificar el nombre completo de la muestra y cualquier información adicional de la misma a solicitud y provista por cliente/persona usuaria.
10. Tipo de Análisis	:	Clasificar el análisis conforme Cotización LABAL-F-RP-04 en: Microbiológico o Fisicoquímico o ambos.
11. Monto Total	:	Indicar el monto total de la cotización LABAL-F-RP-04 del servicio solicitado.
12. C\$	:	Indicar el monto total en córdobas de la cotización LABAL-F-RP-04 (en números y en letras) del servicio de análisis de laboratorio solicitado.
13. \$	:	Indicar el monto total en dólares de la cotización LABAL-F-RP-04 (en números y en letras) del servicio de análisis de laboratorio solicitado.
14. Firma	:	Firma del Recepcionista de Muestras

CASILLA		DESCRIPCIÓN
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que se genera una Cotización LABAL-F-RP-04 por los servicios de análisis de laboratorio.
LLENADO POR	:	Recepcionista de Muestras
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Cotización LABAL-F-RP-04.
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Enumerado: Sí Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Vertical
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Se lleva un registro en digital, al mes se imprimen y se archivan en ampo en Recepción de Muestras.

8.3 FORMATO DE SOLICITUD DE SERVICIO (SS) LABAL-F-08.1



LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS
 RUC: J1330000043129
SOLICITUD DE SERVICIO



Nº 5756

Nº de Solicitud: _____

Nombre de la Empresa: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____ E-mail: _____

Fecha de Recepción: _____ Fecha de entrega de Resultados: _____

TIPO DE MUESTRA	ANÁLISIS SOLICITADO	LAB.	CANT.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
T/C Sub-Total					
Total					

OBSERVACIONES: _____

LABAL-F.08.1

 Recibí Conforme

 Entregué Conforme
 Nombre y Nº de Cédula

ORIGINAL: CLIENTE
 ROSADO: CONTABILIDAD
 CELESTE: CAJA

DIRECCIÓN : DE DONDE FUERON LOS SEMÁFOROS DEL NUEVO DIARIO 300 MTS ABAJO
 TELEFONOS: 2249-3835 / 2249-5697 E-mail: recepcion.labal@mifc.gob.ni

8.3.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE SOLICITUD DE SERVICIO (SS)
LABAL-F-08.1

Formato de Solicitud de Servicio (SS)	Recepción de Muestras
Objetivo del Formato: Documento en donde se registra la información suministrada por el cliente/persona usuaria y de la cotización LABAL-F-RP-04 emitida del servicio de análisis de laboratorio, este formato facilita la clasificación de las cuentas contables de los ingresos percibidos.	Código: LABAL-F.08.1
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. N° Solicitud	:	Anotar el N° de Solicitud de Servicio conforme asignación y registro en el Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.
2. Nombre de la Empresa	:	Especificar el nombre de la empresa o el cliente/persona usuaria que solicita el servicio.
3. Dirección	:	Escribir la dirección física, exacta y completa de la empresa, cliente/persona usuaria.
4. Teléfono	:	Incluir los números de teléfonos del contacto (fijo y/o móvil).
5. E-mail	:	Anotar el correo electrónico del contacto principal de la empresa, cliente/persona usuaria.
6. Fecha de Recepción	:	Detallar el día, mes y año en que se recibe la muestra en LABAL.
7. Fecha de Entrega de Resultados	:	Escribir la fecha programada para la entrega de Informe de Ensayos LABAL-F-RP-11.
8. Tipo de Muestra	:	Especificar el nombre completo de la muestra y cualquier información adicional de la misma suministrada por el cliente/persona usuaria, indicar también el N° de análisis.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
9. Análisis Solicitado	:	Especificar el o los análisis a realizar a la muestra conforme solicitud del cliente/persona usuaria y Lista de Servicios Prestados de LABAL.
10. LAB	:	Clasificar e indicar el laboratorio conforme solicitud en: Microbiológico o Físicoquímico
11. CANT	:	Indicar cantidad de muestras en unidades que se presentan por cada análisis.
12. Precio Unitario	:	Registrar el costo unitario de cada análisis por cada muestra conforme tarifa indicada en la Lista de Servicios Prestados de LABAL.
13. Total	:	Registrar el costo total de las unidades de muestras presentadas por costo unitario de cada análisis.
14. T/C	:	Indicar el tipo de cambio oficial del día que se realiza la Solicitud de Servicio LABAL-F-08.1.
15. Sub-Total	:	Suma parcial de los costos antes de calcular el total (valor antes de impuestos).
16. Total	:	Especificar el monto total de la solicitud de servicio LABAL-F-08.1.
17. Observaciones	:	Detallar información adicional, comentario, aclaraciones o datos complementarios que permitan comprender el documento en su totalidad.
18. Recibí Conforme	:	Firma del Recepcionista de Muestras.
19. Entregué Conforme Nombre y N° de Cédula	:	Nombre, firma y número de cédula del cliente/persona usuaria que recibe la solicitud de servicio LABAL-F-08.1.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que una empresa, cliente/persona usuaria solicita los servicios de análisis microbiológico o físicoquímico que brinda LABAL.
LLENADO POR	:	Recepcionista de Muestras
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Cotización LABAL-F-RP-04, Formato de Recepción de Muestras LABAL-F-RP-07.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: SI Pre- numerado: SI Tipo/Tamaño de Papel: Papel químico membretado (tres tantos). Tamaño Carta Presentación: Posición Vertical
DISTRUCIÓN Y USO	:	Original: Empresa/Cliente/Persona usuaria Copia Rosada: Contabilidad MIFIC Copia Celeste: Recepción de Muestras LABAL

8.4 FORMATO DEL RECIBO OFICIAL DE CAJA (ROC)

	MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS SEMÁFOROS DE EL NUEVO DIARIO 300 METROS AL OESTE MANAGUA, NICARAGUA TELÉFONOS: 2249-3835 / 2249-5697	RUC: J1330000043129
RECIBO OFICIAL DE CAJA		
N° 13237		
Managua, _____ de _____ del _____		
Recibimos de: _____		
La cantidad de: _____		
En concepto de: _____		

Impresiones y Librería Ivatava, S.A. Ruc.#J0310000080178 Telf.2222-6886 AIMP/4/0040/05-2023 ACF/2/2993/6-2023 OT # 4425/06-2023 10 B(3) del 0013,151 al 0013,650 Junio/2023 b-r-v		
NO SERÁ VÁLIDO CON ALTERACIONES		_____ CAJERO

8.4.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO DEL RECIBO OFICIAL DE CAJA (ROC)

Formato de Recibo Oficial de Caja (ROC)	Recepción de Muestras
Objetivo del Formato: Registra y respalda las transacciones de las ventas consumadas por LABAL, certificando mediante este documento el pago o cancelación del servicio de análisis de laboratorio brindado.	Código: N/A
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. Managua, __ de __ del __	:	Indicar el día, mes y año que se elabora el Recibo Oficial de Caja.
2. Recibimos de	:	Nombre de la empresa, cliente/persona usuaria que cancela el servicio.
3. La cantidad de	:	Especificar el monto total pagado del importe cancelado, en números y en letras indicado en moneda córdoba o dólar, según corresponda.
4. En concepto de	:	Descripción del motivo del pago o del servicio de análisis cancelado, referenciando la SS LABAL-F-08.1 correspondiente originada.
5. Cajero	:	Firma del Recepcionista de Muestras y sello con leyenda de CANCELADO.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena cada vez que LABAL brinda servicio de análisis de laboratorio.
LLENADO POR	:	Recepcionista de Muestras
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Solicitud de Servicio
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: SI Pre-numerado: SI Tipo/Tamaño de Papel: Papel químico membretado (tres tantos). Tamaño Carta

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. Ingresos Operativos XXXX	:	XXXX Indicar mes (en letras) y año (números) correspondiente al registro del ingreso
2. Fecha	:	Especificar fecha de la Solicitud de Servicio LABAL-F-08.1.
3. Formato	:	Consignar el número del formato de la Solicitud de Servicio LABAL-F-08.1.
4. # Solicitud de Servicios	:	Registrar el número único de identificación de la solicitud de servicio.
5. Empresa	:	Detallar el nombre de la empresa o el cliente/persona usuaria conforme datos de la Solicitud de Servicio LABAL-F-08.1.
6. Laboratorio	:	Mencionar el laboratorio específico que realiza el análisis.
7. Tipo de Análisis	:	Especificar el tipo de análisis que se realiza a la muestra.
8. Cantidad	:	Anotar la cantidad o número de muestras.
9. Precio C\$	:	Establecer el precio unitario del servicio expresado en córdobas (C\$).
10. Precio USD	:	Establecer el precio unitario del servicio expresado en dólares (US\$).
11. Tipo de Cambio	:	Aplicar la tasa de conversión oficial aplicada entre C\$ y US\$.
12. Importe C\$	:	Valor total de los servicios en córdobas (C\$) del análisis conforme a lista de Servicios Prestados.
13. Importe USD	:	Calcular el valor total de los servicios en dólares (US\$).
14. Fecha	:	Especificar el día, mes y año en que se efectúa el depósito.
15. # ROC	:	Registrar el número del recibo oficial de caja que ampara el ingreso.
16. # Minuta	:	Anotar el número de minuta de depósito o documento bancario.
17. C\$	:	Indicar el monto del ingreso en córdobas para su registro contable.
18. US\$	:	Escribir el monto del ingreso en dólares para su registro contable.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
19. Cuentas por Pagar	:	Registrar monto relacionado con pagos o egresos vinculados a este ingreso.
20. Depósito de mas	:	Anotar el monto si existe un exceso en el depósito bancario.
21. Otros Egresos	:	Incluir cualquier otro tipo de egreso no clasificado previamente.
22. Cuentas por Pagar	:	Especificar el monto cuando el cliente deposite antes de que se brinde el servicio.
23. 1001-07-00128065 Efect. Bcos (MN)	:	Registrar el monto que ingresa a la cuenta corriente en moneda nacional (córdobas).
24. 1001-07-14374761 Efect. Bcos (ME)	:	Registrar el monto que ingresa a la cuenta corriente en moneda extranjera (dólares).
25. Cuentas por Cobrar	:	Registro de las ventas de crédito.
26. Total General	:	Monto en córdobas de todas las solicitudes de servicios LABAL-F-08.1 generadas en el mes.
27. Ventas Total C\$	:	Reflejar el monto total de las ventas operativas para el periodo, expresado en córdobas.
28. Ingreso Efectivo	:	Mostrar el valor consolidado de todos los ingresos recibidos en efectivo durante el periodo.
29. Nota	:	Escribir observaciones generales, aclaraciones o comentarios relevantes sobre los ingresos.
30. Consecutivo de Documentos	:	Detallar la secuencia numérica de los documentos de soporte utilizados en el reporte.
31. Documentos Anulados	:	Especificar la referencia y la razón de cualquier soporte que haya sido anulado.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llenan cuando LABAL brinda servicio de análisis de Laboratorio.
LLENADO POR	:	Contador A de MIFIC
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	SS LABAL-F-08.1, ROC, Estados de cuentas, Lista de Servicios Prestados
CARACTERÍSTICAS	:	Pre-impreso: NO Pre-numerado: NO Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TO.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
		Presentación: Posición Horizontal
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Se resguarda impreso en original en contabilidad de MIFIC.

8.6 FORMATO DEL COMPROBANTE DE DIARIO (CD)

LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (LABAL)					
J1330000043129			No. Comprobante		
Comprobante de diario			Fecha Comprobante:		
			Estado:		
Concepto					
Cuenta	Nombre	Explicación	Parcial	Débito	Crédito
Totales					
PREPARADO		APROBADO		REVISADO	

8.6.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE COMPROBANTE DE DIARIO (CD)

Formato de Comprobante de Diario (CD)	Contabilidad MIFIC
Objetivo del Formato: Registra y contabiliza las transacciones de los ingresos de ventas al contado y al crédito de forma cronológica y detallada, en cumplimiento con la partida doble según PCGA (Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados), facilitando la elaboración de estados financieros precisos.	Código: N/A
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. N° Comprobante	:	Número consecutivo y único que identifica el comprobante de diario, se reinicia cada año.
2. Fecha Comprobante	:	Indicar el día, mes y año en que se genera el Comprobante de diario.
3. Estado	:	Indicar el estado del Comprobante de diario.
4. Concepto	:	Breve descripción de la operación.
5. Cuenta	:	Seleccionar la cuenta contable del Catálogo Contable que corresponde a la operación.
6. Nombre	:	El cual está asociado a la cuenta contable, describe el nombre de la cuenta contable.
7. Explicación	:	Detallar el beneficiario, concepto y otro elemento que requiera.
8. Parcial	:	El SAF presenta en la columna parcial, los montos por cada movimiento contable.
9. Débito	:	Presenta el monto a nivel de cuenta de mayor.
10. Crédito	:	Presenta el monto a nivel de cuenta de mayor.
11. Totales	:	Presenta el monto de la suma final que demuestra la igualdad débito y el crédito.
12. Preparado	:	Firma y nombre del Contador que registra y genera el CD en el SAF.
13. Aprobado	:	Firma, nombre y sello del Responsable de la División de Finanzas y Presupuesto de MIFIC que valida y ejecuta en el SAF el CD.
14. Revisado	:	Firma, nombre y sello del Responsable de Contabilidad de MIFIC que revisa el CD.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena conforme ingreso de servicio de análisis de laboratorio brindado.
LLENADO POR	:	Contador A de MIFIC

CASILLA		DESCRIPCIÓN
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	Solicitud de Servicio LABAL-F-08.1, ROC, Informe de Ingresos Operativos LABAL-F-RP-12 (Ventas al Contado y al Crédito).
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Enumerado: SI Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Vertical
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Se resguarda impreso en original en contabilidad de MIFIC.

8.7 FORMATO DEL COMPROBANTE DE RECUPERACIONES AL MES

LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (LABAL)					
J1330000043129			No. Comprobante		
Comprobante de diario			Fecha Comprobante:		
			Estado:		
Concepto					
Cuenta	Nombre	Explicación	Parcial	Débito	Crédito
Totales					
PREPARADO		APROBADO		REVISADO	

8.7.1 INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE COMPROBANTE DE RECUPERACIONES AL MES

Formato de Comprobante de Recuperaciones al Mes	Contabilidad MIFIC
Objetivo del Formato: Registra y contabiliza las recuperaciones de cartera de las transacciones de los ingresos de ventas al crédito de forma cronológica y ordenada en el SAF, en cumplimiento con la partida doble según PCGA y facilitando el análisis financiero.	Código: N/A
INSTRUCTIVO DE LLENADO	

CASILLA		DESCRIPCIÓN
1. N° Comprobante	:	Incluir el número consecutivo y único que identifica el comprobante de diario, se reinicia cada año.
2. Fecha Comprobante	:	Detallar el día, mes y año en que se genera el Comprobante de diario.
3. Estado	:	Indicar el estado del comprobante de diario.
4. Concepto	:	Especificar la naturaleza fundamental de la operación que se registra.
5. Cuenta	:	Incluir la cuenta contable del Catálogo Contable que se ve afectado por la operación.
6. Nombre	:	Consignar el nombre exacto de la naturaleza de la cuenta contable utilizada.
7. Explicación	:	Aclarar el motivo y los detalles específicos del movimiento contable.
8. Parcial	:	Detallar las cantidades que componen el valor total de la línea.
9. Débito	:	Incluir el valor que incrementa los activos y disminuye los pasivos.
10. Crédito	:	Especificar el valor que incrementa los pasivos y disminuye los activos.

CASILLA		DESCRIPCIÓN
11. Totales	:	Indicar el monto de la suma final que demuestra la igualdad débito y el crédito.
12. Preparado	:	Firma y nombre del Contador A de MIFIC que registra y elabora el CD en el SAF.
13. Aprobado	:	Firma, nombre y sello del Responsable de la División de Finanzas y Presupuesto de MIFIC que valida y ejecuta en el SAF el CD.
14. Revisado	:	Firma, nombre y sello del Responsable de Oficina de Contabilidad de MIFIC que revisa el CD.
FRECUENCIA DE USO	:	Se llena conforme recuperación de ingresos del servicio de análisis de laboratorio brindado.
LLENADO POR	:	Contador A de MIFIC
FUENTE DE INFORMACIÓN	:	ROC, Informe de Ingresos Operativos LABAL-F-RP-12.
CARACTERÍSTICAS	:	Pre- impreso: NO Enumerado: SI Tipo/Tamaño de Papel: Papel bond TC. Presentación: Posición Vertical
DISTRIBUCIÓN Y USO	:	Se resguarda impreso en original en contabilidad de MIFIC.

9. CONTROL DE CAMBIOS Y DE APROBADO

9.1 Control de Cambios			
Sección	Descripción de los cambios	Nº Versión	Fecha de Aprobación
Todas	Primera elaboración de este Procedimiento para lograr la conformidad de los Procedimientos de Control Interno del Laboratorio de Tecnología de Alimentos.	1	2018/05/16
Todas	Se adecua la estructura de contenido del procedimiento y se realiza cambios de mejoras en todo el documento conforme las normativas NTCl de la CGR y la NTN ISO/IEC 17025:2017.	2	

9.2. Control de Aprobado		
Elaborado Por:	NOMBRES Y APELLIDOS CARGO	FIRMA
Revisado Por:	NOMBRES Y APELLIDOS CARGO	FIRMA
Aprobado Por:	NOMBRES Y APELLIDOS CARGO	FIRMA
Fecha de Aprobado:		

----- ÚLTIMA LÍNEA DE ESTE DOCUMENTO -----

Capítulo 4. CIERRE

I. CONCLUSIONES

En referencia a lo expuesto por la dirección y el personal de LABAL-MIFIC a través de las técnicas de análisis desarrolladas para la indagación de que si existen y se implementan procedimientos de control interno en LABAL-MIFIC, se concluye, que el laboratorio cuenta con muy pocos procedimientos los cuales están desactualizados, no están adecuados a la realidad funcional de cada operación, no están aprobados y no se implementan por el personal. Se conoció que dentro de los procedimientos de interés de este estudio LABAL-MIFIC no tiene procedimientos escritos, ni formalizados para la venta de servicios de análisis de laboratorio, cuenta con procedimientos para la recepción de muestras para análisis de laboratorio y para la elaboración de informes de ensayos, sin embargo, estos están desactualizados, no están aprobados, no se implementan por el personal, no poseen la estructura de contenido de los procedimientos de MIFIC y no son consistente con el flujo del procedimiento que realmente conlleva cada proceso operativo, y a criterio del personal tampoco se les capacita.

LABAL-MIFIC actualmente enfrenta varias limitantes, entre ellas la falta de personal en áreas sustanciales, sin embargo, en cumplimiento del objetivo general de este estudio, se logró la elaboración de un procedimiento para la venta de servicios de análisis de laboratorio y se realizó la mejora y adecuación en los procedimientos de: recepción de muestras para análisis de laboratorio, elaboración de informes de ensayos y del procedimiento para el registro y control de ingresos por servicios de análisis de laboratorio de LABAL-MIFIC. Se cambió el nombre de los cuatro procedimientos ajustados al objetivo de cada proceso, y se asignó un código interno de referencia a cada procedimiento propuesto conforme a la norma NTN ISO/IEC 17025:2017.

En cumplimiento de los objetivos específicos del presente estudio:

Se realizó propuesta de elaboración y estructuración del procedimiento de venta de servicios de análisis de laboratorio, enfocado en establecer las directrices para la gestión de la venta de los servicios de análisis de laboratorio, que va desde la prospección del cliente/persona usuaria hasta la formalización de la venta, a fin de incrementar los ingresos, la transparencia de las transacciones y la fidelidad de los clientes/personas usuarias.

Se estableció un flujo de proceso delimitado para la recepción de las muestras, mediante criterios y requisitos técnicos normados, a fin de garantizar la inocuidad e integridad de los productos alimenticios, para obtener resultados confiables.

Se diseñó una guía metodológica que indica paso a paso la estructura de contenido que debe contener el Informe de Ensayos, en base, a los requisitos establecidos en la norma ISO/IEC 17025:2027 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. Con la estructura y modelos de Informes de Ensayos propuestos, se prevé que los resultados analíticos se comuniquen de manera clara, inequívoca y de forma objetiva, garantizando su correcta interpretación, incluso por personal no técnico.

En vista, que le realizaron auditoria simultánea a LABAL-MIFIC (en el período de la elaboración de mejora de los procedimientos descritos para este trabajo monográfico), surgió una nueva recomendación de los auditores internos de MIFIC, la cual fue, la adecuación del procedimiento de ingresos, razón por la cual, el director solicitó apoyo e inclusión de la misma en el trabajo presentado, se procedió a evaluar el escenario y se concluyó con la readecuación de la estructura y estandarización del procedimiento desde el reconocimiento, registro y control de los ingresos operativos generados por los servicios de análisis de laboratorio

brindados por LABAL-MIFIC hasta la facilitación de la información contable para la toma de decisiones estratégicas del laboratorio.

La propuesta también incluye la actualización y mejora de los formatos existentes, implementación de nuevos formatos, y que el llenado de los formatos que actualmente se realizan de forma manual se hagan en digital, se impriman de ser necesario y se resguarden según se requiera, se exceptúan, los formatos de Solicitud de Servicio (que actúan como factura, sin OT), y el Recibo Oficial de Caja con OT; Se definen tiempos estimados para la ejecución de cada procedimiento.

II. RECOMENDACIONES

Basado en las conclusiones, en esta sección, se presentan las recomendaciones claves para mitigar las debilidades observadas y maximizar las fortalezas existentes en el laboratorio, a fin de crear un impacto positivo garantizando que todas las actividades y recursos de la organización estén dirigidos al cumplimiento de sus metas y objetivos.

En primera instancia se recomienda:

- Actualizar los procedimientos existentes de los procesos operativos de LABAL-MIFIC, tomando en cuenta la situación actual del laboratorio.
- Elaborar procedimientos, instructivos, manuales o cualquier otro documento que permita y facilite llevar un control y seguimiento de los procesos que se realizan en LABAL-MIFIC.
- Dado que la propuesta presentada, fue aprobada por la Dirección de LABAL-MIFIC, se sugiere autorización por el Consejo Directivo de LABAL-MIFIC, para su implementación.
- Dar a conocer los procedimientos de los procesos operativos de LABAL-MIFIC al personal y capacitar constantemente para una adecuada implementación y aplicación en las áreas pertinentes.
- Gestionar estratégicamente los recursos, personal y puestos faltantes de interés, para el correcto funcionamiento de LABAL-MIFIC.

- Elaborar y ejecutar planes estratégicos en LABAL-MIFIC que contemplen reingeniería de procesos con enfoque a la mejora continua, eficiencia y eficacia de sus operaciones.
- Mantener la estructura de contenido de los cuatro procedimientos, ya que presentan una estructura de contenido híbrido, es decir, la propuesta trata de cumplir con los requisitos de la NTCI de la CGR, sin obviar, en los documentos los requerimientos por la NTN ISO/IEC 17025:2017.

III. BIBLIOGRAFÍA

Alvarado, Gustavo, "Gestión de la calidad: fundamentos y aplicaciones", 3.^a edición, Editorial Alfaomega, Ciudad de México, 2019.

Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2020). Supply Chain Logistics Management (5th ed.). McGraw-Hill Education.

Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2019). Fundamentals of Financial Management (15th ed.). Cengage Learning.

Chiavenato, I. (2017). Introducción a la teoría general de la administración (8a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

COSO. (2013). Internal Control – Integrated Framework. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.

Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (4th ed.). SAGE Publications.

Crosby, P. B. (1979). Quality is Free. McGraw-Hill.

GAO. (2014). Standards for Internal Control in the Federal Government. U.S. Government Accountability Office.

GAO. (2014). Standards for Internal Control in the Federal Government. U.S. Government Accountability Office. Robbins, S. P., & Coulter, M. (2018). Management (14th ed.). Pearson.

Goldberg, D. E. (1989). Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine Learning. Addison-Wesley.

Grunig, J. E., & Hunt, T. (1984). Managing Public Relations. Holt, Rinehart and Winston.

Hood, C. (1991). A public management for all seasons? Public Administration, 69(1), 3–19.

Ishikawa, K. (1985). What Is Total Quality Control? The Japanese Way. Prentice-Hall.

ISO 5807:1985. (1985). Information processing - Documentation symbols and conventions for data, program and system flowcharts, program network charts and system resources charts. International Organization for Standardization.

ISO 9000:2015. (2015). Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario. International Organization for Standardization.

ISO 9001:2015. (2015). Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos. International Organization for Standardization.

ISO/IEC 17025:2017. (2017). Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. International Organization for Standardization.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). Principles of Marketing (17th ed.). Pearson.

Mintzberg, H. (1979). The Structuring of Organizations. Prentice-Hall.

Mishkin, F. S. (2015). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets* (11th ed.). Pearson.

Morales, Jaime, "Manual de procedimientos administrativos", 2.^a edición, Editorial Trillas, Ciudad de México, 2017.

Potter, N. N., & Hotchkiss, J. H. (1995). *Food Science* (5th ed.). Chapman & Hall.

Skoog, D. A., Holler, F. J., & Crouch, S. R. (2018). *Principles of Instrumental Analysis* (7th ed.). Cengage Learning.

Whittington, R., & Pany, K. (2018). *Principles of Auditing and Other Assurance Services* (20th ed.). McGraw-Hill Education.

ANEXOS

ANEXO 1

1. PLAN DE ANÁLISIS

1.1. ENTREVISTA

LABAL-MIFIC

Nombre de la persona entrevistada: Ing. Ronald Ulises Fonseca Sandino

Cargo: Director General de Fomento e Industria Empresarial - MIFIC

Director de LABAL-MIFIC

Lugar en dónde se realiza la entrevista: MIFIC

Reciba un cordial saludo:

La presente entrevista tiene el propósito de conocer su opinión respecto a los procedimientos de control interno en los procesos de: venta de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos que se implementan en el Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL-MIFIC). La información obtenida se utilizará exclusivamente para fines de mejora o elaboración de los tres procedimientos de control interno antes mencionados, como propuesta de mejora continua en los procesos de LABAL-MIFIC.

1. ¿En LABAL-MIFIC existe y se da seguimiento de la implementación del reglamento de conducta de ética y de confidencialidad por parte de los servidores públicos?

Existe Reglamento de conducta de ética y de confidencialidad y se les da a conocer a los servidores públicos de LABAL-MIFIC, anualmente se firma Acta de Recibo y Compromiso.

2. ¿LABAL-MIFIC cuenta con manuales, políticas o procedimientos diseñados y orientados al cumplimiento de los objetivos de gestión, son de conocimiento del personal para su implementación?

Tiene muy pocos procedimientos escritos y con falta de cumplimiento, ya que están desactualizados, incompletos y no están aprobados por la máxima autoridad, sin embargo, administrativamente implementa algunos de los manuales propios de MIFIC, ya que LABAL-MIFIC se rige bajo los lineamientos de MIFIC, pero no en todas las áreas.

3. ¿Existe en LABAL-MIFIC resguardo apropiado contra alteraciones, pérdidas, falta de confidencialidad y contra posibles siniestros, de toda la información que se genera en el laboratorio? ¿Existe asignación de responsabilidades para garantizar dicha custodia?

No hay resguardo apropiado, ni seguro, pero se trata de llevar los registros archivados bajo la responsabilidad de cada servidor público de cada área según corresponda.

4. ¿Cuenta LABAL-MIFIC con sistemas informáticos sofisticados y sistematizados que permitan la optimización de sus operaciones?

No, no se cuenta con sistemas sistematizados, se procede con la información de forma manual como digital, pero en hojas básicas de Excel.

5. ¿En sus planes estratégicos LABAL-MIFIC contempla reingeniería de procesos con enfoque a la mejora continua, eficiencia y eficacia de sus operaciones?

El plan estratégico esta desactualizado y contiene líneas de acción que no se ejecutan, ni se han dado cumplimiento por la falta de recursos.

6. ¿Los programas de reclutamiento y capacitación de personal de LABAL - MIFIC contemplan temas de importancia como: control interno, evaluación de desempeño, comunicación interna, ética y confidencialidad de la información?

Sí, dado que LABAL se rige con ciertos lineamientos de MIFIC y que la Contraloría promueve la formación de los servidores públicos en cuanto a las responsabilidades civiles de quienes están a cargo de la administración de los recursos y bienes públicos, sin embargo, el personal de LABAL-MIFIC participa aleatoriamente, pero no se le capacita en temas de control interno propiamente.

7. ¿LABAL-MIFIC cuenta con el personal adecuado en cantidad y experiencia para el cumplimiento de sus objetivos, existe personal suficiente para el desarrollo de las funciones de cada una de las unidades organizacionales?

No, actualmente carece de personal.

8. ¿Está de acuerdo, que el cumplimiento de metas de ventas en LABAL-MIFIC es directamente proporcional a los incentivos otorgados al personal

de ventas (viáticos y bonos), políticas y prácticas establecidas en el libre mercado y bajo competencias?

LABAL no tiene una política de retribución de incentivos y actualmente no se cuenta con personal de mercadeo.

9. ¿Tiene establecido un mecanismo de atención a quejas y reclamos de clientes y personas usuarias?

LABAL se rige con el procedimiento de atención a quejas y reclamos de clientes y personas usuarias de MIFIC.

10. ¿Tiene establecido un mecanismo de nivel de satisfacción del servicio ofrecido a clientes y personas usuarias?

No, LABAL no cuenta con procedimiento, ni mecanismos de evaluación dirigidos a la satisfacción de los clientes y/o personas usuarias.

¡Gracias por su colaboración, tiempo e interés dedicado!😊

ANEXO 2

1. PLAN DE ANÁLISIS

1.2. ENCUESTA

LABAL-MIFIC

Nombre de la persona encuestada: Krinel Emelina Ruíz López

Cargo: Recepcionista de Muestra

Lugar en dónde se realiza la entrevista: LABAL-MIFIC

Reciba un cordial saludo:

La presente encuesta tiene el propósito de conocer su opinión respecto a los procedimientos de control interno en los procesos de: venta de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos que se implementan en el Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL-MIFIC). Te invitamos a contestar con honestidad, ya que la información obtenida se utilizará exclusivamente para fines de mejora o elaboración de los tres procedimientos de control interno antes mencionados, como propuesta de mejora continua en los procesos de LABAL-MIFIC.

Encuesta General

1. ¿En LABAL-MIFIC existe un manual organizacional y de funciones (MOF)?
indique su estado.
 - a. No existe MOF
 - ☒ b. MOF desactualizado.
 - c. Existe MOF actualizado, pero no aprobado.
 - d. Existe MOF actualizado, aprobado y correspondiente con la estructura organizacional autorizada.

2. ¿Cuenta LABAL-MIFIC con un organigrama bien estructurado que defina el orden jerárquico, en que estatus se encuentra?
 - a. No existe organigrama.
 - ☒ b. Existe organigrama desactualizado e incompleto en su estructura jerárquica.
 - c. Existe organigrama actualizado, pero no aprobado.
 - d. Existe organigrama actualizado y aprobado.

3. ¿En qué condición se encuentran los manuales de procedimientos o documentos similares que detallen los controles internos para las operaciones diarias de LABAL-MIFIC (ej. recepción de muestras, ventas de servicios de análisis de laboratorio, elaboración de informes ensayos, entre otros)?
 - a. No existen manuales de procedimientos de control interno.
 - ☒ b. Existen pocos manuales de procedimientos de control interno, pero están desactualizados e incompletos.

- c. Existen manuales de procedimientos de controles internos completos y actualizados para todas las operaciones.
- d. Existen manuales de procedimientos de control interno.

4. ¿De qué manera se comunica y promueve la observancia de las disposiciones y normativas de control interno entre el personal de LABAL-MIFIC?

- a. No se comunica ni promueve la observancia de normativas.
- b. Comunicación deficiente o inexistente sobre normativas.
- ☒ c. Comunicación esporádica o informal de las normativas.
- d. Comunicación constante y efectiva; se promueve activamente su observancia.

5. ¿Con qué frecuencia se realizan auditorías internas y/o externas de los procedimientos de control interno de LABAL-MIFIC?

- a. Auditorías nulas.
- b. Auditorías poco frecuentes o superficiales.
- ☒ c. Auditorías periódicas.
- d. Auditorías regulares y rigurosas.

6. ¿Con qué frecuencia se revisan y actualizan los procedimientos de control interno de los procesos específicos de LABAL-MIFIC?

- a. No se revisan ni actualizan.
- ☒ b. Cuando es necesario / No hay un calendario fijo.
- c. Semestralmente.
- d. Trimestralmente.
- e. Anualmente.

7. ¿Existe un sistema de resguardo adecuado para la documentación crítica de LABAL-MIFIC? ¿Cómo evalúa su resguardo?

- a. No hay documentación crítica.
- ☒ b. La documentación no está resguardada adecuadamente.
- c. Algunas veces, la documentación no está bien resguardada.
- d. Toda la documentación está resguardada de forma segura.

8. ¿El personal de LABAL-MIFIC recibe capacitación regular sobre políticas y procedimientos de control interno específicos del laboratorio? ¿Con que frecuencia?

- ☒ a. Nunca reciben capacitación.
- b. Rara vez reciben capacitación.
- c. Al menos anualmente.
- d. Cuando ingresan a la empresa.

9. ¿Indique si los roles y responsabilidades en relación con los controles internos están claramente definidos y comunicados a todo el personal de LABAL-MIFIC?

- a. No, las responsabilidades no están claras.
- ☒ b. Algunas responsabilidades no están claras.
- c. La mayoría del personal las conoce.
- d. Todo el personal conoce sus responsabilidades.

10. ¿Con que frecuencia se realiza el seguimiento de las deficiencias de control interno identificadas en LABAL-MIFIC, se implementan acciones correctivas de manera oportuna?

- ☒ a. No, no se realiza seguimiento a las deficiencias.
- b. Rara vez se realiza seguimiento.
- c. A veces se realiza seguimiento, pero no siempre hay acciones correctivas.
- d. Siempre se realiza un seguimiento efectivo.

11. ¿Cómo evaluaría la suficiencia en cantidad y experiencia del personal de LABAL-MIFIC para el cumplimiento de sus objetivos, existe personal suficiente para el desarrollo de las funciones de cada una de las unidades organizacionales?

- a. El personal es insuficiente y carece de experiencia.
- ☒ b. El personal es casi suficiente, pero hay algunas áreas con brechas en cantidad o experiencia.
- c. La entidad cuenta con personal suficiente y con experiencia adecuada para la mayoría de sus funciones.
- d. La entidad tiene personal óptimo en cantidad y experiencia para el cumplimiento total de todos sus objetivos y funciones.

12. ¿Cómo registra LABAL-MIFIC la información de sus operaciones?

- a. No, la información no se registra en sistema computarizado.
- ☒ b. Algunas veces, la información se registra tanto digital como manualmente.
- c. La mayoría de la documentación se registra manualmente.
- d. Toda la documentación se registra digitalmente y de forma segura.

Encuesta de Ventas de Servicio de Análisis

1. ¿Indique si LABAL-MIFIC cuenta con políticas, guías o procedimientos por escrito y adecuados para la venta de servicios de análisis y elaboración de cotizaciones?

- ☒ a. No existen políticas, guías o procedimientos de ventas, ni de cotizaciones.
- ☐ b. Los procedimientos de ventas y cotizaciones están desactualizados y no se implementan.
- ☐ c. Existe procedimientos de ventas por escrito, son claros y precisos.
- ☐ d. Existen procedimientos escritos de ventas y cotizaciones, están actualizados y debidamente autorizados

2. ¿Qué canales utiliza LABAL-MIFIC para promocionar sus servicios de análisis a potenciales clientes/personas usuarias?

- ☒ a. No se realiza promoción activa.
- ☒ b. Referencias de clientes existentes.
- ☐ c. Página web y redes sociales.
- ☒ d. Participación en ferias o eventos del sector.
- ☐ e. Contacto directo con empresas y productores nicaragüenses.

3. ¿Cómo se manejan las consultas o dudas de los clientes/personas usuarias sobre los servicios de análisis de LABAL-MIFIC?

- ☐ a. Los clientes rara vez tienen dudas.
- ☐ b. No hay un proceso estandarizado para consultas
- ☒ c. Por correo electrónico.
- ☐ d. Directamente por el personal técnico o de ventas.
- ☒ e. A través de un canal de atención al cliente.

4. ¿Cómo se verifican los precios y condiciones de ventas?

- a. No existe lista de precios.
- b. La lista de precios no corresponde y no está autorizada.
- c. Hay una lista de precios, pero es ambigua.
- ☒ d. Existe una lista de precios autorizada.

Encuesta de Recepción de Muestras

1. ¿Cuál es el estado en el que se encuentra el procedimiento para la recepción de muestras en LABAL-MIFIC?

- a. No existe procedimiento de recepción de muestras.
- ☒ b. Procedimiento de recepción de muestras desactualizado y no aprobado.
- c. Existe procedimiento de recepción de muestras actualizado, pero no aprobado.
- d. Existe procedimiento de recepción de muestras actualizado y aprobado.

2. ¿Qué controles se aplican durante la recepción y el registro de muestras para garantizar su correcta identificación y trazabilidad en LABAL-MIFIC?

- a. No se realizan verificaciones ni registros de las muestras.
- ☒ b. Recibir y verificar la conformidad de las muestras y la información de las mismas.
- ☒ c. Comprobación de la integridad de la muestra y toma de decisión sobre la aceptación o rechazo de la muestra.
- ☒ d. Aceptar y registrar las muestras en los registros autorizados.
- ☒ e. Etiquetado/Rotulado de la muestra.

3. ¿Quién es el personal autorizado para recibir muestras en LABAL-MIFIC?
- a. No hay personal autorizado específico.
 - b. Cualquier personal disponible en el laboratorio.
 - c. El personal administrativo únicamente.
 - ☒ d. Solo personal capacitado y designado para esa función.
4. ¿Se verifica que la solicitud de análisis del cliente/personas usuarias sea clara y completa antes de aceptar la muestra?
- a. No se verifican.
 - b. Solo se revisa superficialmente.
 - c. Generalmente, se asume la solicitud.
 - ☒ d. Siempre, y se contacta al cliente si hay dudas.

Encuesta de Informe de Ensayos

1. ¿Existe un procedimiento documentado y de conocimiento por el personal para la elaboración de informes de ensayos en LABAL-MIFIC? Indique su estado.
- a. No existe procedimiento para elaboración de informes de ensayos.
 - ☒ b. Procedimiento de informes de ensayos desactualizado y no aprobado.
 - c. Existe procedimiento de informes de ensayos actualizado, pero no aprobado.
 - d. Existe procedimiento de informes de ensayos actualizado y aprobado.

2. ¿En los informes de ensayos que emite LABAL-MIFIC se incluye toda la información requerida por las normas aplicables y/o las necesidades del cliente/personas usuarias?
- a. No hay requisitos definidos para la información.
 - b. Rara vez se cumple con todos los requisitos.
 - c. Generalmente, se incluye lo más importante.
 - ☒ d. Siempre se incluye toda la información requerida.
3. ¿Cómo se controlan las versiones de los informes de ensayos emitidos por LABAL-MIFIC (ej. si se realiza una corrección o un reemplazo)?
- a. Los informes no se corrigen o reemplazan.
 - b. No se lleva un control de versiones formal.
 - c. Se crea un nuevo informe sin referencia al anterior.
 - ☒ d. Se crea un nuevo informe y se añade una nota o corrección con referencia al informe original.
4. ¿Qué tan clara y comprensible es la redacción de los informes de ensayos para los clientes/personas usuarias de LABAL-MIFIC (incluyendo terminología técnica, unidades de medida)?
- a. No es una preocupación principal.
 - b. Poco clara, requiere aclaraciones frecuentes.
 - c. Generalmente clara, pero a veces usa lenguaje muy técnico.
 - ☒ d. Muy clara y adaptada a la comprensión del cliente.

¡Gracias por su colaboración y disposición brindada! ☺

1. PLAN DE ANÁLISIS

1.2.1.ENCUESTA

LABAL-MIFIC

Nombre de la persona encuestada: William Yashir Martínez García

Cargo: Analista de Laboratorio de Microbiología

Lugar en dónde se realiza la entrevista: LABAL-MIFIC

Reciba un cordial saludo:

La presente encuesta tiene el propósito de conocer su opinión respecto a los procedimientos de control interno en los procesos de: venta de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos que se implementan en el Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL-MIFIC). Te invitamos a contestar con honestidad, ya que la información obtenida se utilizará exclusivamente para fines de mejora o elaboración de los tres procedimientos de control interno antes mencionados, como propuesta de mejora continua en los procesos de LABAL-MIFIC.

Encuesta General

1. ¿En LABAL-MIFIC existe un manual organizacional y de funciones (MOF)? indique su estado.
 - a. No existe MOF
 - ☒ b. MOF desactualizado.
 - c. Existe MOF actualizado, pero no aprobado.
 - d. Existe MOF actualizado, aprobado y correspondiente con la estructura organizacional autorizada.

2. ¿Cuenta LABAL-MIFIC con un organigrama bien estructurado que defina el orden jerárquico, en que estatus se encuentra?
 - a. No existe organigrama.
 - ☒ b. Existe organigrama desactualizado e incompleto en su estructura jerárquica.
 - c. Existe organigrama actualizado, pero no aprobado.
 - d. Existe organigrama actualizado y aprobado.

3. ¿En qué condición se encuentran los manuales de procedimientos o documentos similares que detallen los controles internos para las operaciones diarias de LABAL-MIFIC (ej. recepción de muestras, ventas de servicios de análisis de laboratorio, elaboración de informes ensayos, entre otros)?
 - a. No existen manuales de procedimientos de control interno.
 - ☒ b. Existen pocos manuales de procedimientos de control interno, pero están desactualizados e incompletos.

- c. Existen manuales de procedimientos de controles internos completos y actualizados para todas las operaciones.
 - d. Existen manuales de procedimientos de control interno.
4. ¿De qué manera se comunica y promueve la observancia de las disposiciones y normativas de control interno entre el personal de LABAL-MIFIC?
- a. No se comunica ni promueve la observancia de normativas.
 - b. Comunicación deficiente o inexistente sobre normativas.
 - ☒ c. Comunicación esporádica o informal de las normativas.
 - d. Comunicación constante y efectiva; se promueve activamente su observancia.
5. ¿Con que frecuencia se realizan auditorías internas y/o externas de los procedimientos de control interno de LABAL-MIFIC?
- a. Auditorías nulas.
 - b. Auditorías poco frecuentes o superficiales.
 - ☒ c. Auditorías periódicas.
 - d. Auditorías regulares y rigurosas.
6. ¿Con qué frecuencia se revisan y actualizan los procedimientos de control interno de los procesos específicos de LABAL-MIFIC?
- a. No se revisan ni actualizan.
 - ☒ b. Cuando es necesario / No hay un calendario fijo.
 - c. Semestralmente.
 - d. Trimestralmente.
 - e. Anualmente.

7. ¿Existe un sistema de resguardo adecuado para la documentación crítica de LABAL-MIFIC? ¿Cómo evalúa su resguardo?

- a. No hay documentación crítica.
- ☒ b. La documentación no está resguardada adecuadamente.
- c. Algunas veces, la documentación no está bien resguardada.
- d. Toda la documentación está resguardada de forma segura.

8. ¿El personal de LABAL-MIFIC recibe capacitación regular sobre políticas y procedimientos de control interno específicos del laboratorio? ¿Con que frecuencia?

- a. Nunca reciben capacitación.
- ☒ b. Rara vez reciben capacitación.
- c. Al menos anualmente.
- d. Cuando ingresan a la empresa.

9. ¿Indique si los roles y responsabilidades en relación con los controles internos están claramente definidos y comunicados a todo el personal de LABAL-MIFIC?

- a. No, las responsabilidades no están claras.
- ☒ b. Algunas responsabilidades no están claras.
- c. La mayoría del personal las conoce.
- d. Todo el personal conoce sus responsabilidades.

10. ¿Con que frecuencia se realiza el seguimiento de las deficiencias de control interno identificadas en LABAL-MIFIC, se implementan acciones correctivas de manera oportuna?

- a. No, no se realiza seguimiento a las deficiencias.

- b. Rara vez se realiza seguimiento.
- ☒ c. A veces se realiza seguimiento, pero no siempre hay acciones correctivas.
- d. Siempre se realiza un seguimiento efectivo.

11. ¿Cómo evaluaría la suficiencia en cantidad y experiencia del personal de LABAL-MIFIC para el cumplimiento de sus objetivos, existe personal suficiente para el desarrollo de las funciones de cada una de las unidades organizacionales?

- a. El personal es insuficiente y carece de experiencia.
- ☒ b. El personal es casi suficiente, pero hay algunas áreas con brechas en cantidad o experiencia.
- c. La entidad cuenta con personal suficiente y con experiencia adecuada para la mayoría de sus funciones.
- d. La entidad tiene personal óptimo en cantidad y experiencia para el cumplimiento total de todos sus objetivos y funciones.

12. ¿Cómo registra LABAL-MIFIC la información de sus operaciones?

- a. No, la información no se registra en sistema computarizado.
- ☒ b. Algunas veces, la información se registra tanto digital como manualmente.
- c. La mayoría de la documentación se registra manualmente.
- d. Toda la documentación se registra digitalmente y de forma segura.

Encuesta de Ventas de Servicio de Análisis

- 1. ¿Indique si LABAL-MIFIC cuenta con políticas, guías o procedimientos por escrito y adecuados para la venta de servicios de análisis y elaboración de cotizaciones?

- ☒ a. No existen políticas, guías o procedimientos de ventas, ni de cotizaciones.
- b. Los procedimientos de ventas y cotizaciones están desactualizados y no se implementan.
- c. Existe procedimientos de ventas por escrito, son claros y precisos.
- d. Existen procedimientos escritos de ventas y cotizaciones, están actualizados y debidamente autorizados

2. ¿Qué canales utiliza LABAL-MIFIC para promocionar sus servicios de análisis a potenciales clientes/personas usuarias?

- ☒ a. No se realiza promoción activa.
- ☒ b. Referencias de clientes existentes.
- c. Página web y redes sociales.
- ☒ d. Participación en ferias o eventos del sector.
- e. Contacto directo con empresas y productores nicaragüenses.

3. ¿Cómo se manejan las consultas o dudas de los clientes/personas usuarias sobre los servicios de análisis de LABAL-MIFIC?

- a. Los clientes rara vez tienen dudas.
- b. No hay un proceso estandarizado para consultas
- ☒ c. Por correo electrónico.
- d. Directamente por el personal técnico o de ventas.
- ☒ e. A través de un canal de atención al cliente.

4. ¿Cómo se verifican los precios y condiciones de ventas?

- a. No existe lista de precios.
- b. La lista de precios no corresponde y no está autorizada.
- c. Hay una lista de precios, pero es ambigua.
- ☒ d. Existe una lista de precios autorizada.

Encuesta de Recepción de Muestras

1. ¿Cuál es el estado en el que se encuentra el procedimiento para la recepción de muestras en LABAL-MIFIC?
 - a. No existe procedimiento de recepción de muestras.
 - ☒ b. Procedimiento de recepción de muestras desactualizado y no aprobado.
 - c. Existe procedimiento de recepción de muestras actualizado, pero no aprobado.
 - d. Existe procedimiento de recepción de muestras actualizado y aprobado.

2. ¿Qué controles se aplican durante la recepción y el registro de muestras para garantizar su correcta identificación y trazabilidad en LABAL-MIFIC?
 - a. No se realizan verificaciones ni registros de las muestras.
 - ☒ b. Recibir y verificar la conformidad de las muestras y la información de las mismas.
 - ☒ c. Comprobación de la integridad de la muestra y toma de decisión sobre la aceptación o rechazo de la muestra.
 - ☒ d. Aceptar y registrar las muestras en los registros autorizados.
 - ☒ e. Etiquetado/Rotulado de la muestra.

3. ¿Quién es el personal autorizado para recibir muestras en LABAL-MIFIC?
 - a. No hay personal autorizado específico.
 - b. Cualquier personal disponible en el laboratorio.
 - c. El personal administrativo únicamente.
 - ☒ d. Solo personal capacitado y designado para esa función.

4. ¿Se verifica que la solicitud de análisis del cliente/personas usuarias sea clara y completa antes de aceptar la muestra?
- a. No se verifican.
 - b. Solo se revisa superficialmente.
 - c. Generalmente, se asume la solicitud.
 - ☒ d. Siempre, y se contacta al cliente si hay dudas.

Encuesta de Informe de Ensayos

1. ¿Existe un procedimiento documentado y de conocimiento por el personal para la elaboración de informes de ensayos en LABAL-MIFIC? Indique su estado.
- a. No existe procedimiento para elaboración de informes de ensayos.
 - ☒ b. Procedimiento de informes de ensayos desactualizado y no aprobado.
 - c. Existe procedimiento de informes de ensayos actualizado, pero no aprobado.
 - d. Existe procedimiento de informes de ensayos actualizado y aprobado.
2. ¿En los informes de ensayos que emite LABAL-MIFIC se incluye toda la información requerida por las normas aplicables y/o las necesidades del cliente/personas usuarias?
- a. No hay requisitos definidos para la información.
 - b. Rara vez se cumple con todos los requisitos.
 - c. Generalmente, se incluye lo más importante.
 - ☒ d. Siempre se incluye toda la información requerida.

3. ¿Cómo se controlan las versiones de los informes de ensayos emitidos por LABAL-MIFIC (ej. si se realiza una corrección o un reemplazo)?
- a. Los informes no se corrigen o reemplazan.
 - b. No se lleva un control de versiones formal.
 - c. Se crea un nuevo informe sin referencia al anterior.
 - ☒ d. crea un nuevo informe y se añade una nota o corrección con referencia Se al informe original.
4. ¿Qué tan clara y comprensible es la redacción de los informes de ensayos para los clientes/personas usuarias de LABAL-MIFIC (incluyendo terminología técnica, unidades de medida)?
- a. No es una preocupación principal.
 - b. Poco clara, requiere aclaraciones frecuentes.
 - c. Generalmente clara, pero a veces usa lenguaje muy técnico.
 - ☒ d. Muy clara y adaptada a la comprensión del cliente.

¡Gracias por su colaboración y disposición brindada! 😊

1. PLAN DE ANÁLISIS

1.2.2.ENCUESTA

LABAL-MIFIC

Nombre de la persona encuestada: Aura Lizeth Salinas

Cargo: Analista de Laboratorio de Fisicoquímica

Lugar en dónde se realiza la entrevista: LABAL-MIFIC

Reciba un cordial saludo:

La presente encuesta tiene el propósito de conocer su opinión respecto a los procedimientos de control interno en los procesos de: venta de servicios de análisis de laboratorio, recepción de muestras para análisis de laboratorio y elaboración de informes de ensayos que se implementan en el Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL-MIFIC). Te invitamos a contestar con honestidad, ya que la información obtenida se utilizará exclusivamente para fines de mejora o elaboración de los tres procedimientos de control interno antes mencionados, como propuesta de mejora continua en los procesos de LABAL-MIFIC.

Encuesta General

1. ¿En LABAL-MIFIC existe un manual organizacional y de funciones (MOF)?
indique su estado
 - a. No existe MOF
 - ☒ b. MOF desactualizado.
 - c. Existe MOF actualizado, pero no aprobado.
 - d. Existe MOF actualizado, aprobado y correspondiente con la estructura organizacional autorizada.

2. ¿Cuenta LABAL-MIFIC con un organigrama bien estructurado que defina el orden jerárquico, en que estatus se encuentra?
 - a. No existe organigrama.
 - ☒ b. Existe organigrama desactualizado e incompleto en su estructura jerárquica.
 - c. Existe organigrama actualizado, pero no aprobado.
 - d. Existe organigrama actualizado y aprobado.

3. ¿En qué condición se encuentran los manuales de procedimientos o documentos similares que detallen los controles internos para las operaciones diarias de LABAL-MIFIC (ej. recepción de muestras, ventas de servicios de análisis de laboratorio, elaboración de informes ensayos, entre otros)?
 - a. No existen manuales de procedimientos de control interno.
 - ☒ b. Existen pocos manuales de procedimientos de control interno, pero están desactualizados e incompletos.

- c. Existen manuales de procedimientos de controles internos completos y actualizados para todas las operaciones.
 - d. Existen manuales de procedimientos de control interno.
4. ¿De qué manera se comunica y promueve la observancia de las disposiciones y normativas de control interno entre el personal de LABAL-MIFIC?
- a. No se comunica ni promueve la observancia de normativas.
 - b. Comunicación deficiente o inexistente sobre normativas.
 - ☒ c. Comunicación esporádica o informal de las normativas.
 - d. Comunicación constante y efectiva; se promueve activamente su observancia.
5. ¿Con que frecuencia se realizan auditorías internas y/o externas de los procedimientos de control interno de LABAL-MIFIC?
- a. Auditorías nulas.
 - b. Auditorías poco frecuentes o superficiales.
 - ☒ c. Auditorías periódicas.
 - d. Auditorías regulares y rigurosas.
6. ¿Con qué frecuencia se revisan y actualizan los procedimientos de control interno de los procesos específicos de LABAL-MIFIC?
- a. No se revisan ni actualizan.
 - ☒ b. Cuando es necesario / No hay un calendario fijo.
 - c. Semestralmente.
 - d. Trimestralmente.
 - e. Anualmente.

7. ¿Existe un sistema de resguardo adecuado para la documentación crítica de LABAL-MIFIC?

- a. No hay documentación crítica.
- ☒ b. La documentación no está resguardada adecuadamente.
- c. Algunas veces, la documentación no está bien resguardada.
- d. Toda la documentación está resguardada de forma segura.

8. ¿El personal de LABAL-MIFIC recibe capacitación regular sobre políticas y procedimientos de control interno específicos del laboratorio? ¿Con que frecuencia?

- a. Nunca reciben capacitación.
- ☒ b. Rara vez reciben capacitación.
- c. Al menos anualmente.
- d. Cuando ingresan a la empresa.

9. ¿Indique si los roles y responsabilidades en relación con los controles internos están claramente definidos y comunicados a todo el personal de LABAL-MIFIC?

- a. No, las responsabilidades no están claras.
- ☒ b. Algunas responsabilidades no están claras.
- c. La mayoría del personal las conoce.
- d. Todo el personal conoce sus responsabilidades.

10. ¿Con que frecuencia se realiza el seguimiento de las deficiencias de control interno identificadas en LABAL-MIFIC, se implementan acciones correctivas de manera oportuna?

- a. No, no se realiza seguimiento a las deficiencias.
- b. Rara vez se realiza seguimiento.
- ☒ c. A veces se realiza seguimiento, pero no siempre hay acciones correctivas.
- d. Siempre se realiza un seguimiento efectivo.

11. ¿Cómo evaluaría la suficiencia en cantidad y experiencia del personal de LABAL-MIFIC para el cumplimiento de sus objetivos, existe personal suficiente para el desarrollo de las funciones de cada una de las unidades organizacionales?

- a. El personal es insuficiente y carece de experiencia.
- ☒ b. El personal es casi suficiente, pero hay algunas áreas con brechas en cantidad o experiencia.
- c. La entidad cuenta con personal suficiente y con experiencia adecuada para la mayoría de sus funciones.
- d. La entidad tiene personal óptimo en cantidad y experiencia para el cumplimiento total de todos sus objetivos y funciones.

12. ¿Cómo registra LABAL-MIFIC la información de sus operaciones?

- a. No, la información no se registra en sistema computarizado.
- ☒ b. Algunas veces, la información se registra tanto digital como manualmente.
- c. La mayoría de la documentación se registra manualmente.
- d. Toda la documentación se registra digitalmente y de forma segura.

Encuesta de Ventas de Servicio de Análisis

1. ¿Indique si LABAL-MIFIC cuenta con políticas, guías o procedimientos por escrito y adecuados para la venta de servicios de análisis y elaboración de cotizaciones?

- ☒ a. No existen políticas, guías o procedimientos de ventas, ni de cotizaciones.
- ☐ b. Los procedimientos de ventas y cotizaciones están desactualizados y no se implementan.
- ☐ c. Existe procedimientos de ventas por escrito, son claros y precisos.
- ☐ d. Existen procedimientos escritos de ventas y cotizaciones, están actualizados y debidamente autorizados

2. ¿Qué canales utiliza LABAL-MIFIC para promocionar sus servicios de análisis a potenciales clientes/personas usuarias?

- ☒ a. No se realiza promoción activa.
- ☒ b. Referencias de clientes existentes.
- ☐ c. Página web y redes sociales.
- ☒ d. Participación en ferias o eventos del sector.
- ☐ e. Contacto directo con empresas y productores nicaragüenses.

3. ¿Cómo se manejan las consultas o dudas de los clientes/personas usuarias sobre los servicios de análisis de LABAL-MIFIC?

- ☐ a. Los clientes rara vez tienen dudas.
- ☐ b. No hay un proceso estandarizado para consultas
- ☒ c. Por correo electrónico.
- ☒ d. Directamente por el personal técnico o de ventas.
- ☐ e. A través de un canal de atención al cliente.

4. ¿Cómo se verifican los precios y condiciones de ventas?

- a. No existe lista de precios.
- b. La lista de precios no corresponde y no está autorizada.
- c. Hay una lista de precios, pero es ambigua.
- ☒ d. Existe una lista de precios autorizada.

Encuesta de Recepción de Muestras

1. ¿Cuál es el estado en el que se encuentra el procedimiento para la recepción de muestras en LABAL-MIFIC?

- a. No existe procedimiento de recepción de muestras.
- ☒ b. Procedimiento de recepción de muestras desactualizado y no aprobado.
- c. Existe procedimiento de recepción de muestras actualizado, pero no aprobado.
- d. Existe procedimiento de recepción de muestras actualizado y aprobado.

2. ¿Qué controles se aplican durante la recepción y el registro de muestras para garantizar su correcta identificación y trazabilidad en LABAL-MIFIC?

- a. No se realizan verificaciones ni registros de las muestras.
- ☒ b. Recibir y verificar la conformidad de las muestras y la información de las mismas.
- ☒ c. Comprobación de la integridad de la muestra y toma de decisión sobre la aceptación o rechazo de la muestra.
- ☒ d. Aceptar y registrar las muestras en los registros autorizados.
- ☒ e. Etiquetado/Rotulado de la muestra.

3. ¿Quién es el personal autorizado para recibir muestras en LABAL-MIFIC?
- a. No hay personal autorizado específico.
 - b. Cualquier personal disponible en el laboratorio.
 - c. El personal administrativo únicamente.
 - ☒ d. Solo personal capacitado y designado para esa función.
4. ¿Se verifica que la solicitud de análisis del cliente/personas usuarias sea clara y completa antes de aceptar la muestra?
- a. No se verifican.
 - b. Solo se revisa superficialmente.
 - c. Generalmente, se asume la solicitud.
 - ☒ d. Siempre, y se contacta al cliente si hay dudas.

Encuesta de Informe de Ensayos

1. ¿Existe un procedimiento documentado y de conocimiento por el personal para la elaboración de informes de ensayos en LABAL-MIFIC? Indique su estado.
- a. No existe procedimiento para elaboración de informes de ensayos.
 - ☒ b. Procedimiento de informes de ensayos desactualizado y no aprobado.
 - c. Existe procedimiento de informes de ensayos actualizado, pero no aprobado.
 - d. Existe procedimiento de informes de ensayos actualizado y aprobado.
2. ¿En los informes de ensayos que emite LABAL-MIFIC se incluye toda la información requerida por las normas aplicables y/o las necesidades del cliente/personas usuarias?

- a. No hay requisitos definidos para la información.
 - b. Rara vez se cumple con todos los requisitos.
 - c. Generalmente, se incluye lo más importante.
 - ☒ d. Siempre se incluye toda la información requerida.
3. ¿Cómo se controlan las versiones de los informes de ensayos emitidos por LABAL-MIFIC (ej. si se realiza una corrección o un reemplazo)?
- a. Los informes no se corrigen o reemplazan.
 - b. No se lleva un control de versiones formal.
 - c. Se crea un nuevo informe sin referencia al anterior.
 - ☒ d. Se crea un nuevo informe y se añade una nota o corrección con referencia al informe original.
4. ¿Qué tan clara y comprensible es la redacción de los informes de ensayos para los clientes/personas usuarias de LABAL-MIFIC (incluyendo terminología técnica, unidades de medida)?
- a. No es una preocupación principal.
 - b. Poco clara, requiere aclaraciones frecuentes.
 - c. Generalmente clara, pero a veces usa lenguaje muy técnico.
 - ☒ d. Muy clara y adaptada a la comprensión del cliente.

¡Gracias por su colaboración y disposición brindada! 😊

ANEXO 3

1. PLAN DE ANÁLISIS

1.3. OBSERVACIÓN DIRECTA

Se realizó observación directa del paso a paso que realizan los servidores públicos de las áreas: de mercadeo para la gestión de ventas, recepción de muestras para el recibido e ingreso de las muestras conforme a los servicios de análisis solicitados por los clientes/personas usuarias, y a su vez para la elaboración de informe de ensayos en conjunto con los analistas del área técnica.

Mercadeo/Ventas

En esta área no se pudo llevar a cabo la técnica de observación directa del procedimiento que conlleva las ventas, debido a que actualmente en esta área no hay personal que ejecute dicha actividad. Sin embargo, se logró información básica por parte del personal que está apoyando con algunas actividades de dicha área.

El personal expuso que no se realiza promoción activa de la venta de los servicios de análisis de laboratorio, pero anteriormente la persona a cargo del área de mercadeo, realizaba visitas a las empresas, participaba en ferias o eventos relacionados al gremio, daba seguimiento a clientes referidos de clientes existentes. Para la promoción de los servicios de análisis de laboratorio el encargado de mercadeo/ventas realizaba ponencia a las empresas, clientes/personas usuarias mediante Carta de presentación de servicios de análisis de laboratorio de LABAL-MIFIC, seguido del levantamiento de un listado en el cual se recopilaba la información básica y necesaria de la empresa

cliente/persona usuaria, y la información y los requerimientos de los análisis de interés del producto o muestra, posterior si se concretaba la venta se elaboraba y remitía por parte del laboratorio al cliente/persona usuaria una cotización del servicio del o los análisis solicitados.

El servidor público de mercadeo quien gestiona la venta da a conocer de forma verbal (presencial o vía llamada telefónica) al cliente/persona usuaria: las formas de pago, criterios de aceptación de la(s) muestras, los precios de los análisis, y cualquier otra información de relevancia para el cliente/persona usuaria.

Sí el cliente/persona usuaria acepta el servicio de análisis, el encargado de mercadeo lo remite con el encargado de recepción de muestras quien, afina e indica las pautas que debe realizar el cliente/persona usuaria para que se le reciba la muestra y proceder con su ingreso, para posterior análisis y emisión de informe de ensayos (resultados).

Si se presenta algún inconveniente en algún punto del proceso, el encargado de mercadeo en conjunto con el recepcionista de muestras deben aclarar y buscar alternativas viables y confiables para solucionar estratégicamente cualquier percance surgido en la venta.

No obstante, el encargado de mercadeo es el principal eslabón garante de dar seguimiento y cumplimiento a que el flujo de proceso de ventas se ejecute de la mejor manera posible, a fin de captar potenciales clientes y brindar los servicios de análisis de laboratorio a gremios del rubro agroindustrial.

En ausencia del encargado de mercadeo/ventas, para la promoción de la venta de los servicios de análisis de laboratorio de LABAL-MIFIC, el director de LABAL o el director de la DGIFE, designará la responsabilidad y ejecución del Procedimiento de Venta de análisis de laboratorio, al servidor público competente.

Recepción de Muestras

El cliente/persona usuaria presenta comprobante de pago del servicio y entrega dos muestras (una para realización de análisis y una muestra testigo).

Nota: Si el cliente/persona usuaria requiere análisis microbiológicos y físicoquímicos en un mismo servicio, entregará tres muestras (una muestra de análisis para cada laboratorio y una muestra testigo), siempre en cumplimiento conforme cotización.

El recepcionista de muestras inspecciona visualmente las muestras entregadas por el cliente/persona usuaria verificando que el empaque no esté roto, que el peso o volumen sea el requerido según la cotización y que su estado general sea adecuado para el análisis. Si las muestras cumplen con los criterios antes mencionados se reciben, de lo contrario, se rechazan y se le devuelven al cliente/persona usuaria de forma íntegra y se le informa la no conformidad detectada, explicando claramente la situación y sus posibles implicaciones para el análisis.

Nota: El cliente/persona usuaria debe retirar las muestras y llevar nuevas muestras que cumplan con los criterios de aceptación.

El responsable de muestras recibe las muestras y procede a registrar en el Libro de Recepción de Muestras (la muestra a analizar) los datos siguientes: Fecha y Hora (de ingreso de la muestra), Código/N° de análisis (asigna código único de ocho dígitos: los primeros cuatro dígitos corresponden al año vigente/calendario, los siguientes cuatro indican el número consecutivo conforme muestras que van ingresando al año, cada inicio de año se deben reiniciar a partir del ingreso de la primer muestra); N° de Solicitud de Servicio (asigna código único indicando: N° consecutivo de muestra conforme ingreso, seguido de la fecha de ingreso de la

muestra: día-mes-año); Código de Informe de Ensayos (asigna código único de cinco dígitos consecutivos de muestras conforme ingreso), Laboratorio (conforme a servicio solicitado de análisis de laboratorio de microbiología o de fisicoquímica), Nombre de la Empresa, cliente/persona usuaria, Descripción de la Muestra (Nombre de la muestra), Observaciones (se deberá indicar si el cliente/persona usuaria entrega o no muestra testigo, abreviado de la siguiente manera: S/MT: SIN MUESTRA TESTIGO Y C/MT: CON MUESTRA TESTIGO), Firma (de quien recibe la muestra).

Se registra en el Libro de Muestra Testigo (la muestra testigo) datos referentes a: Fecha de Ingreso, Número de Análisis y Nombre de la Muestra (asignado y registrado en el Libro de Recepción de Muestras), Fecha de resguardo para eliminación, Observación (Indicar si se elimina o se dona la muestra), Firma (de quien recibe la muestra), si el cliente/persona usuaria no entrega muestra testigo, no se realiza ningún registro en el Libro de Muestra Testigo.

El responsable de recepción de muestras procede a llenar la Etiqueta de Recepción de Muestra: Muestra (nombre y descripción de la muestra), Fecha de Ingreso (de la muestra), Código de Muestra (Código/N° de Análisis asignado y registrado en el Libro de Recepción de Muestras), conforme el servicio solicitado (análisis de laboratorio de microbiología o de fisicoquímica), y deberá llenar también la Etiqueta de Recepción de Muestra Testigo de igual manera que la Etiqueta de Recepción de Muestra, y la adhiere a las muestras entregadas por el cliente/persona usuaria.

El responsable de recepción de muestras procede a elaborar y firmar el Formato de Recepción de Muestra por Área (dos tantos): # de Servicio (N° de Solicitud de Servicio asignado y registrado en el Libro de Recepción de Muestras); Tipo de Análisis: Microbiología o evaluación Sensorial (Para el Laboratorio de Microbiología), Tipo de Análisis: Fisicoquímico, Datos de Nutrición, Evaluación

Sensorial (Para el Laboratorio de Fisicoquímico) (indicar con una X el análisis conforme Solicitud de Servicio), Código (Código/ Número de Análisis asignado y registrado en el Libro de Recepción de Muestras); Nombre de la muestra, Análisis solicitado, Fecha de entrega de Resultados, Entregado por (Firma de la persona facultada para la recepción de muestra), el formato debe ser llenado conforme Solicitud de Servicio del análisis solicitado, según corresponda (Laboratorio de Microbiología o para el Laboratorio de Fisicoquímica).

El responsable de recepción de muestras entrega al analista de laboratorio de microbiología o de fisicoquímica las muestras etiquetadas (para análisis y muestra testigo), y el Formato de Recepción de Muestra por Área (dos tantos).

El analista de laboratorio de microbiología o de fisicoquímica revisa y recibe las muestras etiquetadas (para análisis y muestra testigo), también, llena en el Formato de Recepción de Muestra por Área (dos tantos): Temperatura de Recepción (registra la temperatura de la muestra al momento que la recibe en el laboratorio); Fecha y Hora de Recepción de muestra (indica día-mes-año y hora conforme recibido de la muestra en el laboratorio); Observaciones (se usa, según se requiera, breve descripción relativa al proceso), Firma (firma del encargado de microbiología o de fisicoquímica), según corresponda, resguarda la copia celeste del Formato de Recepción de Muestra por Área (dos tantos), y entrega al responsable de recepción de muestras el original.

El analista de laboratorio de microbiología o de fisicoquímica resguarda en el laboratorio de cromatografía la muestra testigo y procede con la muestra a la realización del o de los análisis.

El analista de laboratorio de microbiología o de fisicoquímica una vez transcurrido el tiempo de resguardo de la muestra testigo comunica de forma verbal al

responsable de recepción de muestras la disposición final de la misma, y elabora Acta de entrega de la muestra al personal de LABAL (si es donada).

El responsable de recepción de muestras indica en el Libro de Muestra testigo si la muestra testigo se eliminó (se botó) o si fue donada al personal de LABAL

Nota: En el caso de ausencia del responsable de recepción de muestras, el director de LABAL o el director de la DGIFE (en su caso), designará la responsabilidad y ejecución del Procedimiento de Recepción de muestras, al servidor público según corresponda.

Informe de Ensayos

El responsable de recepción de muestras entrega al analista de laboratorio de microbiología o de fisicoquímica las muestras etiquetadas (para análisis y muestra testigo), y el Formato de Recepción de Muestra por Área (dos tantos).

El analista de laboratorio de microbiología o de fisicoquímica revisa y recibe las muestras etiquetadas (para análisis y muestra testigo), también revisa, recibe y firma el Formato de Recepción de Muestra por Área (dos tantos), resguarda la copia celeste y entrega al responsable de recepción de muestras el original.

El analista de laboratorio de microbiología o de fisicoquímica resguarda en el laboratorio de cromatografía la muestra testigo y procede con la muestra a la realización del o de los análisis.

El analista del laboratorio de microbiología o de fisicoquímica realiza los análisis de la muestra entregada por el responsable de recepción de muestras conforme lo indicado en el Formato de Recepción de Muestra por Área.

El analista del laboratorio de microbiología o de fisicoquímica, según corresponda, elabora Hoja de Reporte de Resultados indicando: los resultados obtenidos de la muestra analizada y la información adicional de identificación de la muestra recibida en el Formato de Recepción de Muestra por Área.

El analista del laboratorio de microbiología o de fisicoquímica, según corresponda, remite por correo electrónico a la dirección de correo de asistente, la Hoja de Reporte de Resultados para la elaboración del Informe de Ensayos.

El responsable de recepción de muestras o el servidor público designado por el director de LABAL o director de la DGIFE (en su caso), elabora el Informe de Ensayos adecuado con la información contenida en: Hoja de Reporte de Resultados, Solicitud de Servicio y en complemento con la información del Libro de Recepción de Muestras.

El responsable de recepción de muestras o el servidor público designado por el director de LABAL o director de la DGIFE (en su caso), comunica por correo electrónico y de forma verbal al analista del laboratorio de microbiología o de fisicoquímica cuando el Informe de Ensayos está elaborado y listo para revisión.

El responsable de recepción de muestras facilita a los analistas del laboratorio de microbiología o de fisicoquímica, copia celeste de la Solicitud de Servicio, Libro de Recepción de Muestras y cualquier otra remisión por parte de los clientes para la revisión de la información contenida en Informe de Ensayos.

El analista del laboratorio de microbiología o de fisicoquímica según corresponda, procede a revisar y verificar que la información contenida en el Informe de Ensayos sea la correcta y este conforme los requerimientos solicitados por el cliente/persona usuaria e indicados por la norma aplicable ISO/IEC 17025:2017.

El analista del laboratorio de microbiología o de fisicoquímica según corresponda, revisa que todo este conforme e imprime y firma la Hoja de Reporte de Resultados y el Informe de Ensayos y los entrega al responsable de recepción de muestra.

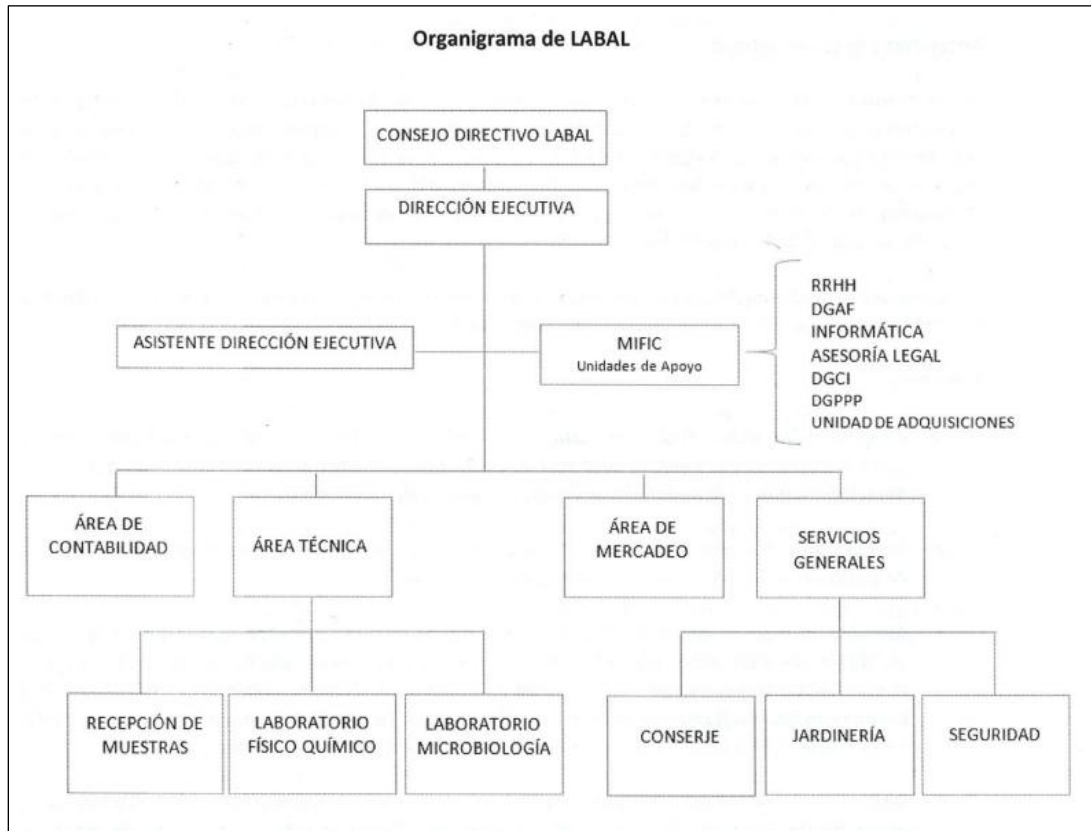
El responsable de recepción de muestras escanea el Informe de ensayos y envía por correo electrónico al cliente, cuando el cliente no se presente en LABAL para retiro de los mismos, el responsable de recepción de muestras deberá solicitar al cliente recibido del Informe de Ensayos de forma digital (es decir, el cliente deberá imprimir el Informe de Ensayos e indicar firma, nombre y número de cédula, posterior escaneara y remitirá nuevamente vía correo electrónico al responsable de recepción de muestras para su resguardo), si el cliente se presenta a retirar en físico el Informe de ensayos el responsable de recepción de muestra sacara copia y solicitara al cliente recibido en la copia indicando (firma, nombre y número de cédula), entregara el informe original al cliente y resguardara la copia recibida.

El analista de laboratorio de microbiología o de fisicoquímica una vez transcurrido el tiempo de realización de análisis y del resguardo de la muestra testigo elabora acta de entrega de la muestra a donar al personal, quienes firmaran dicha acta conforme lo recibido, también comunica al personal de forma verbal al responsable de recepción de muestras la disposición final de la misma.

El responsable de recepción de muestras indica en el Libro de Muestra testigo si la muestra testigo se eliminó (se botó) o si fue donada al personal de LABAL.

ANEXO 4

2. Estructura organizativa (Organigrama de LABAL-MIFIC).



ANEXO 5

3. Fotografía de LABAL-MIFIC

